جــامعـــــة دمشـــــق

كليـــــة الفنون الجميلة

قسم الاتصالات البصرية

أهمية تصميم الأعمال التركيبية في تطوير مهارات الطفل ما قبل المدرسة من ٢ – ٧ سنوات

The Importance of the Design of the Assembly Works in developing the Preschool Child' Skills from the age 2 to 7

دراسة وصفية تحليلية

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الفنون الجميلة

إعداد الباحثة:

ليندا أحمد حويجي

إشراف الدكتور:

د. غسان أبو ترابة

العام: ٢٠١١م

شكر وتقدير

بكل الاحترام والتقدير أتوجه بالشكر لأستاذي الفاضل **الدكتور غسان أبو ترابة** المشرف على البحث، والذي كان الموجه والدليل والمرشد في كل مرحلة من مراحل هذا البحث ولم يبخل علي بجهد أو وقت أو علم لتذليل جميع الصعاب وتقديم النصح والإرشاد. فله مني عظيم الشكر والامتنان.

وشكري الجزيل أيضاً لأعضاء **لجنة الحكم الأفاضل** مقدرة لهم جهدهم في قراءة هذا البحث وتقويمه، وسيكون لملاحظاتهم الأثر الهام في استكمال عملي هذا.

كما أود أن أشكر أيضاً **الدكتورة سلوى مرتضى** لإشرافها على الجانب النظري من قسم تربية الطفل مقدرةً لها جهودها المبذولة في هذا البحث.

ولا يفوتني أن أتقدم بخالص الشكر إلى **زوجي وأفراد أسرتي وجميع الأصدقاء** الذين أمدوني بالدعم والمساندة اللازمين لإتمام هذا البحث.

الباحثة

ليندا أحمد حويجي

١- تمهيد:

"يشتمل الفن على الأنظمة والمجالات الإبداعية: الموسيقى ــ والشعر ــ والدراما ــ والرقص ــ والفنون البصرية (Visual Arts) التي بدورها تشتمل على كل النشاطات الإبداعية التي تسعى لتوصيل رسالتها أياً كانت من خلال مخاطبة حاسة الإبصار وتضم الفنون البصرية الرسم وفن التصوير الفوتوغرافي والنحت والعمارة وفنون التصميم، وبالرغم من الاختلافات النوعية بين هذه الفنون فإنها تشترك معاً في اعتمادها على الإدراك البصري فهي وسيلة للاتصال والتواصل مع مبدع العمل الفني ومن ناحية وبين المتلقي من ناحية أخرى، كما تعمل على كشف الخبرات من خلال الوسائل الخاصة التي يستخدمها الفنان لإدراك الواقع والذات فهي وسيلة لإدراك الأشياء وكذلك طريقة خاصة للخبرة ووسيلة متميزة لإعطاء أشكال خاصة، لذاك الإدراك وتلك الخبرة"[١].

"والإدراك هو تعبير يدل على أن هناك عملية عقلية تجري بناءً على استثارة الأعضاء الحسية، فالإدراك البصري يستثيره منبه خارجي عن طريق الجهاز البصري (وهو العين) ثم يستجيب العقل لهذه الاستثارة فيدرك المرئيات"[٢].

"والإدراك اللمسي هو الإحساسات العضلية الخاصة بالجسم والخبرات الحركية والانطباعات اللمسية وكل الخبرات التي تضع الذات في علاقة قيمة مع العالم الخارجي"[٣].

فالفن وسيلة للإدراك عن طريق الحواس، ويلعب الفن دوراً هاماً في تنمية الإدراك الحسي البصري عند الطفل في المراحل الأولى من حياته من خلال اكتساب الخبرة بالاكتشاف والتجريب لكل ما يحيط به من خامات متنوعة (كالخشب ــ والبلاستيك ــ والطين ــ والورق... وغيرها)، حيث يتصل بها اتصالاً حسياً (بصر ــ لمس) ولكي نقدم عمل ناجحاً يحقق هذا الاتصال لابد أن يتمتع العمل الفني بعدة خصائص:

١. اجتذاب النظر "الإثارة البصرية" إلى هذا العمل عند الطفل.
٢. الاستمتاع بهذا العمل"[٤].

---

(١) شاكر عبد الحميد، الفنون البصرية وعبقرية الإدراك / تأليف شاكر عبد الحميد.- القاهرة: مكتبة الأسرة، ٢٠٠٨م، (ص١٠٠).

(٢) عبد الفتاح رياض، التكوين في الفنون التشكيلية، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧٤م، (ص٤٥).

(٣) عواطف إبراهيم محمد، نمو المفاهيم العلمية والطرق الخاصة برياض الأطفال/ تأليف عواطف محمد إبراهيم.— القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٣م، (ص٧٧).

(٤) عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٣٣).

ويعد التصميم من الفنون البصرية التي يستطيع المصمم من خلالها تزويد الطفل بالوسيط المناسب الذي يتمتع بخصائص العمل الفني الناجح بهدف تطوير الإدراك الحسي البصري لدى الطفل.

ويعتبر العمل التركيبي الذي يضم(الألعاب التركيبية) الوسيط الذي يقدم للطفل الخبرة الحسية باتصال الطفل بتكوين اللعبة وتفاعله مع عناصر التصميم فيها (الشكل واللون والكتلة والملمس والفراغ) بصرياً.

وسنورد في البحث أهمية تصميم العمل التركيبي في تطوير مهارات طفل ما قبل المدرسة من (٢-٦) سنوات وذلك بربط تطور المهارات عند الطفل بمفهوم الإدراك الحسي البصري.

تقوم تصاميم المكعبات الخشبية بدور كبير في تطوير تعلم الطفل عن طريق الحواس، حيث يتعرف الطفل إلى الشكل والحجم والكتلة واللون والاختلاف والتشابه بين هذه القيم من خلال اللمس والبصر؛ وكان فروبل أول من وضع عدداً من الألعاب وسمها بالهدايا هدفها تعليم الطفل عن طريق الحواس، ستتحدث الباحثة عنها في الفصل الأول من الباب الأول.

٢- مشكلة البحث:

- دور التصميم في العمل التركيبي في تطوير المهارات العقلية والحركية لطفل ما قبل المدرسة مع طرح المشكلة البصرية للألعاب اليدوية في التصميم من ناحية الشكل واللون والكتلة والفراغ.
- توجيه الطفل من خلال هذه الألعاب المصممة فنياً في تطوير المهارات الحسية البصرية.
- تطوير تقنيات وتصاميم الأعمال التركيبية بمفهوم تخصيص.

٣- أهمية البحث:

- أهمية الأعمال التركيبية في العملية التعليمية وتحقيق الغاية منها.
- تطوير العلاقة بين التربية البصرية واللعب عند الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة.
- تحويل التربية السمعية إلى تربية سمعية بصرية من خلال أعمال تركيبية.
- تطوير مناهج التعليم في رياض الأطفال السورية إلى مناهج بصرية تعليمية واقتراح ألعاب فنية تعليمية جديدة.
- تنمية الأعمال التركيبية للإدراك الحسي البصري لدى أطفال ما قبل المدرسة.

٤- أهداف البحث:

- إيجاد ثقافة بصرية فنية جديدة من خلال ربط الطفل بالكتلة والصورة واللون بلغة بصرية تترجم خيال الطفل إلى واقع فني ملموس.

٥- فرضيات البحث:

- رفع مستوى الإدراك البصري لدى الطفل عن طريق:
  - تصميم ألعاب للطفل تصميماً كاملاً.
  - تصميم ألعاب يعيد الطفل إنشاءها.
  - تصميم ألعاب يكون الطفل جزءاً منها في التكوين.

٦- منهج البحث وأدواته:

يعتمد البحث المنهج الوصفي من خلال قيام الباحثة بوصف الألعاب من خلال عناصر التصميم فيها وإدراك الطفل الحسي البصري واللمسي لهذه العناصر، ويستخدم أيضاً المنهج التحليلي خلال تحليل الألعاب من حيث عناصر التصميم ودراستها فنياً وتقنياً.

أدوات البحث:

- المهارات.
- المواد الخام المصنعة.
- الألوان.
- مراعاة الفراغ.
- الكتل والحجوم.

٧- تعريفات البحث الإجرائية ومصطلحاته:

- **التصميم (Design):**

هو العملية التي يتم إنشاء أو تكوين الأعمال الفنية من خلالها وكذلك الناتج أو المحصلة الفنية الناتجة عن هذه العملية.

- "**الأعمال التركيبة (Art synthetic works):**

هي الأعمال التي يتم تصميمها بأسلوب تركيبي، حيث تقوم على المعالجة اليدوية للأشياء أو بناء نماذج وأشكال وتشكيلها استناداً إلى مخطط ذهني حدد فيه الطفل الشكل المتوقع إنجازه.

- **ألعاب الفك والتركيب (Puzzles):**

ويقصد بها الألعاب التي يقوم الطفل فيها بإعادة ترتيب الألعاب أو تنظيمها أو تصنيفها استناداً إلى معيار معين أو مخطط ذهني أو نموذج مرسوم أو معروف مسبقاً لديه"[١].

- **ألعاب الطين والمعجون والصلصال:**

"تعدُّ من خامات الألعاب الفنية والألعاب البنائية، وتعرف بأنها من أنسب خامات التعبير الفني المجسم خاصة للأطفال، وثمة نوعان من الصلصال: فالأول على شكل مسحوق مصنوع من صخور بعض الجبال والثاني من العجائن المصنوعة، والنوع الثالث يخلط بطبقة شمعية تعطي له قواماً مرناً بحيث لا يقبل الجفاف، وهو لا يحتاج في أثناء التشكيل إلى خلطه بالماء. أما النوع الأول فيقصد به الطين، وهو على شكل مسحوق يخلط بالماء حتى يصير قوامه قابلاً للتشكيل ويعد النوع الثاني أكثر مناسبةً للأطفال في رياض الأطفال"[٢].

- **الإدراك الحسي:**

هي عملية عقلية تمكن الفرد من التوافق مع بيئته، وتبدأ هذه العملية بالتنبيهات الحسية أي التأثير في الأعضاء الحسية يلي ذلك إعطاء تفسير عقلي (إدراك) للموضوع الخارجي الذي أثر في الحواس[٣].

- **الإدراك البصري:**

"يستثيره منبه خارجي عن طريق الجهاز البصري (وهو العين) ثم يستجيب العقل لهذه الاستثارة فيدرك المرئيات".

- **الإدراك اللمسي:**

" هو الإحساسات العضلية الخاصة بالجسم والخبرات الحركية والانطباعات اللمسية وكل الخبرات التي تضع الذات في علاقة قيمة مع العالم الخارجي".

- **التآزر البصري الحركي:**

"التحكم العضلي الذي يسمح للأعضاء بالقيام بالمهمة بالطريقة التي تراها العين"[٤].

---

[١] رانيا صاصيلا: الأساليب التربوية في رياض الأطفال. – دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٨م/٢٠٠٩م، (ص١٥٦-١٥٧).
[٢] مصطفى عبيد: التربية الفنية لأطفال الروضةز- القاهرة: المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع، ١٩٩٥م، (ص١٢٣).
[٣] هدى محمود الناشف: استراتيجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة-القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠١، (ص٢٥).
(٤) هير جودي، العمل مع الأطفال الصغار / تأليف جودي هير، ترجمة مركز إيمان للتعليم المبكر.- عمان: الأهلية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦م، (ص٦٤).

- **أطفال ما قبل المدرسة (Preschooher):**

هم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من سنتين إلى ست سنوات[١].

٨- حدود البحث:

- **الحدود المكانية:** نماذج الروضات في دمشق المعتمدة من وزارة التربية مع تحليل للألعاب والأعمال الفنية التركيبية العالمية في المملكة المتحدة وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية.
- **الحدود الزمانية:** من العام ٢٠٠٨م وحتى تاريخ إنجاز الدراسة الحالية.
- **الحدود العلمية:** دور الأعمال التركيبية في تطوير الإدراك الحسي البصري لدى طفل ما قبل المدرسة وتنمية العمل التركيبي للمهارات اللغوية ومهارات الحس الحركية ومهارات الكتابة من خلال تصاميم الأعمال التركيبية.

٩- الدراسات السابقة:

دراسة عربية:

دراسة مريهان برهان الدين كلش (١٩٩٩-٢٠٠٠م) في القطر العربي السوري:

عنوان الدراسة: دور الوسائل التعليمية في إكساب مجموعة من مفاهيم الإدراك المكاني لأطفال الرياض من عمر (٥-٦) سنوات.

هدف الدراسة: تصميم وسائل تعليمية (لوحات تعليمية وصور ونماذج وألعاب تربوية)، وتعليم مفهوم الإدراك المكاني لأطفال الرياض (٥-٦) سنوات.

نتائج الدراسة: تساهم الوسائل التعليمية في إكساب الأطفال المعلومات والمفاهيم والمهارات والاتجاهات للعمل على تشويق عملية التعليم ودور الوسائل التعليمية على استخدام الحواس في عملية التعليم.

دراسة أجنبية:

دراسة ميري آن فروستك (Mery an Froustic) ١٩٦٤:

عنوان الدراسة: أهمية الإدراك الحسي وأثره في تعلم مفهوم المكان.

هدف الدراسة: معرفة أثر بعض الفعاليات الحسية ــ الحركية في إدراك مفهوم المكان.

---

[١] هير جودي، مرجع سابق، (ص٦٤).

نتائج الدراسة:

١. يستطيع الطفل أن يتمثل عملية التعليم النظري للمفاهيم المكانية بسهولة وإدراك وتعمق إذا ارتبطت بالعمل والخبرة العملية.
٢. إن نمو المفهوم عند الطفل يكون أسرع بالاعتماد على التدريب من خلال فعاليات معينة.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

إن معظم الدراسات التي حصلت عليها الباحثة هي دراسات تربوية تناولت الوسيلة التعليمية ودورها تربوياً في إكساب الطفل مفاهيم عن الإدراك المكاني وأخرى تناولت الإدراك الحسي وأثره في تعلم مفهوم المكان ولكن لم تتوافر في أي منهما دراسة فنية عن أهمية التصميم في العمل التركيبي (ألعاب تركيبية).

وقد قامت الباحثة بوصف وتحليل العمل التركيبي فنياً من خلال دراسة العمل التركيبي وعناصر التصميم دراسة فنية وتقنية في تطوير الإدراك الحسي البصري عند الطفل بتفاعله مع لغة الشكل والخط واللون والحجم والكتلة والفراغ، وأهمية هذه العناصر في العملية التعليمية وتطوير المهارات الحركية ومهارات الإدراك والتفكير والذاكرة.

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة:

استناداً إلى الدراسات التربوية التي توفرت استفادت الباحثة في دراستها الحالية من خلال:

١. الاستفادة من المفاهيم الخاصة بإدراك الطفل الحسي في تأكيد المعلومة العلمية وتطبيقها على الألعاب.
٢. حولت هذه الدراسات من دراسات تربوية إلى دراسات فنية حول تصميم اللعبة التركيبية تخدم التجربة الحسية عند طفل الروضة (٢-٦) سنوات وتكوين الرؤية البصرية لديه.

١٠- تجربة الباحثة:

تصميم نماذج بصرية فنية (ألعاب تركيبية) ودراستها من حيث:

١. الفكرة ومضمون التصميم.
٢. تقنيات التصميم.
٣. عناصر التصميم.
٤. التنفيذ.

- النتائج.
- المقترحات.
- الملاحق.
- المراجع باللغة العربية واللغة الأجنبية.

مخطط البحث

أهمية تصميم الأعمال التركيبية في تطوير مهارات طفل رياض الأطفال
(ما قبل المدرسة من ٢ – ٧ سنوات)

The Importance of the Design of the Assembly Works in developing the Preschool Child' Skills from the age 2 to 7

الباب الأول:

الفصل الأول: الأعمال التركيبية، تعريفها، مراحل تطورها.

الفصل الثاني: أهمية الأعمال التركيبية في العملية التعليمية.

أولاً– دور العمل التركيبي في بناء حالة الإبداع لدى طفل ما قبل المدرسة.

ثانياً– دور العمل التركيبي في تسهيل عملية الاتصال بين طفل الروضة والمعلومة اتصالاً سمعياً وبصرياً.

الباب الثاني:

الفصل الأول: الأعمال التركيبية، دورها في تطوير اللعب لدى طفل الروضة.

أولاً– قواعد اختيار العمل التركيبي حسب المرحلة العمرية لطفل ما قبل المدرسة.

ثانياً– دور العمل التركيبي في الربط بين التربية البصرية واللعب عند طفل الروضة.

الفصل الثاني: التقانات المستخدمة في تصميم الأعمال الفنية التركيبية.

أولاً– نوع المواد الخام المستخدمة في تصميم الأعمال التركيبية.

ثانياً– دراسة عناصر التصميم في الأعمال التركيبية.

الفصل الثالث: أولاً– دراسة العمل التركيبي (تقنيا - فنيا) في المملكة المتحدة.

ثانياً– دراسة العمل التركيبي (تقنيا - فنيا) في الولايات المتحدة الأمريكية.

ثالثاً– دراسة العمل التركيبي (تقنيا - فنيا) في فرنسا.

رابعاً– دراسة العمل التركيبي (تقنيا - فنيا) في سورية.

الباب الثالث:

الفصل الأول: الدور النفسي للعمل التركيبي لدى الطفل المتلقي.

أولاً: دور العمل التركيبي في تطوير النمو النفسي لطفل ما قبل المدرسة.

ثانياً: أهمية تصميم الأعمال التركيبية في نفسية الطفل المتلقي و علاقته بالإدراك الحسي البصري.

- الألعاب البنائية التركيبية.

أ- لعبة المكعبات الخشبية.

ب- ألعاب الفك والتركيب.

- ألعاب الطين والمعجون والصلصال.

الفصل الثاني: دور العمل التركيبي الفني في تحقيق الأهداف الحركية لدى الطفل.

أولاً: النمو الحركي لطفل الرياض من (٢ – ٦) سنوات.

ثانياً: تصاميم الألعاب التركيبية التي تحقق التطور الحركي الدقيق لطفل رياض الأطفال من (٣-٤) سنوات.

- لعبة الكتل والأحجام (لعبة المكعبات الخشبية أو البلاستيكية الخامة).
- الألعاب التركيبية المهارية اليدوية (الخرز الملون) لطفل الثلاث إلى الأربع سنوات.
- ألعاب تركيبة مهارية يدوية لطفل الخمس سنوات.

ثالثاً: أهمية تصاميم ألعاب الطين والرمل البنائية والتشكيلية (الألعاب المهارية اليدوية) في تنمية الحركة الدقيقة لطفل ما قبل المدرسة.

رابعاً: التصاميم المميزة لأعمال تركيبية مهارية يدوية لطفل الست سنوات (لعبة ربط الحذاء الخشبية الخامة).

الفصل الثالث: دور العمل التركيبي في تنمية عمليات الإدراك والتفكير والذاكرة لدى الطفل.

أولاً: دور العمل التركيبي في تطوير العمليات المعرفية عند طفل ما قبل المدرسة.

ثانياً: الإدراك البصري.

ثالثاً: دور العمل التركيبي في تنمية الذاكرة لدى الطفل المتلقي.

الباب الرابع:

الفصل الأول:

- تجربة الباحثة مع وصف و تحليل كافة الأعمال المصممة حسب طبيعة المادة و مدى فاعليتها على الطفل.

الفصل الثاني:

- نتائج البحث.
- مقترحات البحث.
- الملاحق.
- ملخص البحث باللغة العربية.
- ملخص البحث باللغة الأجنبية.
- المراجع.

مخطط البحث

فهرس المحتويات	رقم الصفحة

فهرس المحتويات	رقم الصفحة

فهرس المحتويات	رقم الصفحة

فهرس المحتويات	رقم الصفحة

فهرس الأشكال

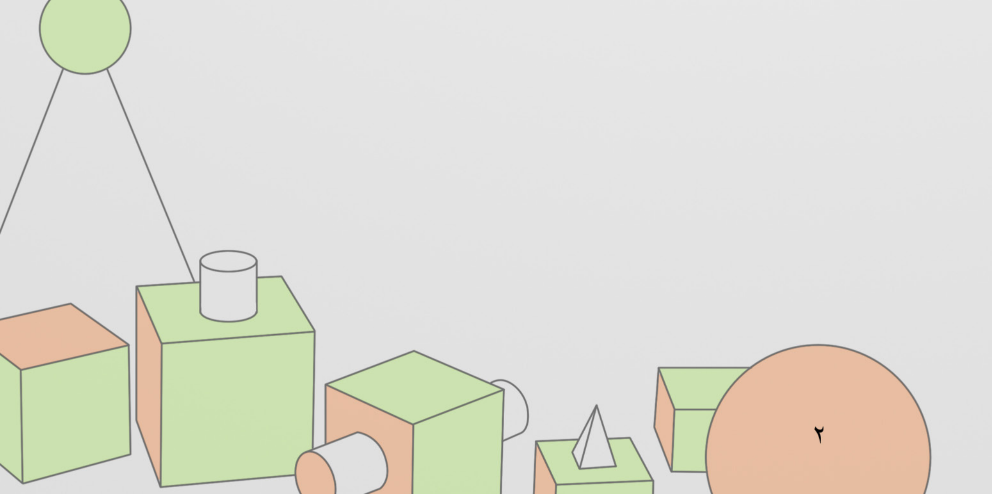
الباب الأول



الفصل الأول

الأعمال التركيبية للأطفال: تعريفها – مراحل تطورها

- مقدمة.
-1 تعريف العمل التركيبي للأطفال.
-2 نشأة العمل التركيبي في الاتجاهات الحديثة.
-3 أنواع الأعمال التركيبية للأطفال ومزاياها.
أ- ألعاب الأطفال البنائية.
ب- ألعاب الطين.
ج- ألعاب الفك والتركيب (Puzzles).
د- القصص التركيبية.



. مقدمة:

تعدُّ الأعمال التركيبية من الألعاب المهمة لما لها من أهمية فنية تعليمية، ودور في نمو الطفل الحسي البصري، والعمل التركيبي من أكثر المواد المتحركة والممتعة التي يمكن أن يستخدمها الطفل ويتفاعل معها، حيث توفر له نشاط يستطيع من خلاله اللعب بمفرده أو الاشتراك مع غيره من الأطفال في عملية اللعب.

ويعد طفل الروضة – مقارنة بأطفال أكبر منه سناً – على درجة كبيرة من التقبل والميل والبحث والاستكشاف والإبداع، الأمر الذي يجعله مستعداً لأن يتذوق ويستمتع بالخبرات الجديدة التي توفّر له في البيئة المحيطة به.

من ذلك أتت أهمية توفير الأعمال التركيبية في رياض الأطفال لتحقق القيمة الفنية والتعليمية والهدف المرجو منها.

١ – تعريف العمل التركيبي للأطفال:

تندرج الأعمال التركيبية تحت قائمة الألعاب الذهنية العقلية والألعاب الفنية.

- **"الألعاب الذهنية العقلية (Rational Games):**

هي الألعاب التي تعتمد اعتماداً كبيراً على قدرات عقلية مختلفة، وتعمل على تنميتها قبل القدرة على التذكر، وإيجاد نقاط التشابه والاختلاف بين الأشياء، أو الاستنتاج، والحكم، والنقد، والتقديم، والتصنيف، والترتيب، والتحليل، والتركيب، والبناء، والتفكيك"[١].

- **أما الألعاب الفنية (Art Games):**

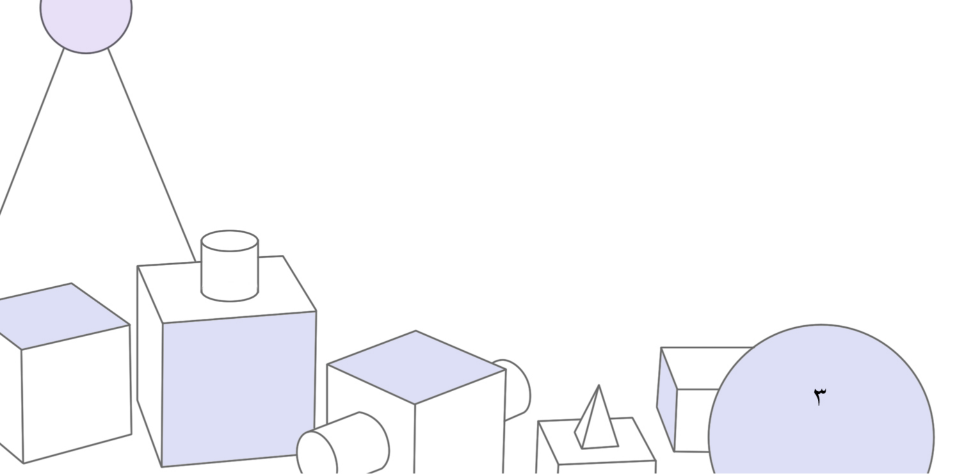
"فهي التي تتميز بطابعها التعبيري الذي يستند إلى خيال الطفل، فيها يتعامل الطفل مع خامات البيئة مشكلاً منها مواداً جديدة وفق ما تمليه مخيلته، ويختلف الأطفال بما يبتكرونه من تعبيرات فنية نتيجة لاختلاف خبرات كل طفل وخياله مثل الرسم، والقص، واللصق، وصنع الدمى، والتشكيل بالمعجون والصلصال"[٢].

وتخص الدراسة الأعمال التركيبية التي تستند إلى ما يأتي:

---

[١] رانيا صاصيلا ، مرجع سابق، (ص١٥٦).

[٢] مرجع سابق (ص ١٨٣).



- **"الألعاب البنائية (Comstred Games):**

هي الألعاب التي تقوم بالمعالجة اليدوية للأشياء، وبناء أو تشكيل نماذج وأشكال استناداً إلى مخطط عقلي حدد فيه الطفل الشكل المتوقع إنجازه، ومن أهم خامات الأعمال التركيبية في اللعب البنائي المكعبات والمعجون والرمل والصلصال، إضافة إلى الخرز الكبير والصغير والأزرار"[١].

- **ألعاب الفك والتركيب (Puzzles):**

يقصد بها الألعاب التي يقوم الطفل بها بإعادة ترتيب الألعاب وتنظيمها أو تصنيفها استناداً إلى معيار معين، أو مخطط عقلي، أو نموذج مرسوم، أو معروف مسبقاً لديه"[٢].

- **ألعاب الطين والمعجون:**

"هي من خامات الألعاب الفنية والألعاب البنائية، وتعرف بأنها من أنسب خامات التعبير الفني المجسم خاصة للأطفال، وثمة نوعان من الصلصال: الأول على شكل مسحوق مصنوع من صخور بعض الجبال، والآخر من العجائن المصنوعة، والنوع الثاني مخلوط بطبقة شمعية تعطيه قواماً مرناً بحيث لا يقبل الجفاف، وهو لا يحتاج في أثناء التشكيل إلى خلطه بالماء. أما النوع الأول فيقصد به الطين، وهو على شكل مسحوق يخلط بالماء حتى يصير قوامه قابلاً للتشكيل، ويعدُّ النوع الثاني أكثر مناسبة لأطفال رياض الأطفال"[٣].

٢- نشأة العمل التركيبي في الاتجاهات الحديثة:

في القرن الثامن عشر جاءت أفكار جان جاك روسو (J. J. Rousseau*)[*] (١٧١٢م – ١٧٧٨م) في تربية الطفل عن طريق تنمية الحواس، يقول روسو:

"إن القوى الأولى التي تقوى فينا هي حواسنا، وإن أول شيء يجب أن نعنى به هو تربية هذه الحواس وتهذيبها، فإنها في الحقيقة مهملة كل الإهمال، منسية كل النسيان، إننا نرى الطفل الصغير يريد أن يلمس كل شيء ويحسه ويقبض عليه".

---

[١] رانيا صاصيلا: مرجع سابق، (ص١٥٦).

[٢] مرجع سابق، (ص١٥٧).

[٣] مصطفى عبيد ،مرجع سابق، (ص١٢٣).

[*] جان جاك روسو: هو مربي سويسري وأول من أسس التربية والتعليم على معرفة حقيقة الطفل الذي يراد تربيته وتعليمه واهتم بتربية الحواس واعتبر العقل مؤسس للحواس.

أسما إلياس، سلوى مرتضى: تطور الفكر التربوي في رياض الأطفال، (ص١٨٣-١٨٤).

و"في القرن التاسع عشر نادى يوحنا هنري بستالونزي (J. H. Pestalozzi)[*] (١٧٤٦م–١٨٣٧م) بالتعليم عن طريق الحواس، حيث اعتقد أن طرائق التعليم يجب أن تكون نتيجة نشاط الطفل نفسه من خلال تجاربه، فالتعليم يجب أن يكون بوساطة الأشياء نفسها وليس باستخدام نماذجها، وأن يكون الإدراك الحسي عن طريق الخبرة هو أساس العملية التربوية"[١].

"وفي هذه الحقبة أتت أفكار فردريك فروبل (F. N. Frobel)[*] (١٧٨٢م–١٨٦١م) المؤسس الحقيقي لرياض الأطفال، لتطوير حركة التعليم البصري عن طريق الحواس، فاقترح فروبل منهاجاً يسير عليه نظام الدراسة في رياض الأطفال يتلخص في الرسم والتلوين، وثني الورق وقصها ولصقها في أشكال زخرفية، ثم عمل نماذج مجسمة من الصلصال، ثم الأشغال التي تستخدم فيها القش والحبال والخرز، إضافة إلى التمرينات التي يمكن للأطفال أن يتدربوا عليها باستخدام الهدايا المختلفة التي تدرب حواسهم من حيث التفريق بين الألوان، والأسطح، والملمس، وغير ذلك، وقد أكد فكرة مفادها: أن الطفل يجب أن يعرف كيف يتكلم قبل أن يتعلم القراءة، وأن يفيد من الأحرف المتحركة الملصقة على لوحة، وأن يرسم قبل أن يكتب"[٢].

"يعد فروبل أول من وضع عدداً من الألعاب وسماها بالهدايا كي يتمكن الطفل من خلالها من إتمام بعض الأشياء لسهولتها ومناسبتها لقواه العقلية والجسمية، وبذلك تنمو فيه ملكة التكوين والإبداع والذكاء، ولا يتم هذا الأمر إلا بإطلاق العنان له في العمل"[٣].

وقد صمم فروبل كتلاً من الخشب الزان ليلعب بها الأطفال، وصارت البلوكات من الألعاب التركيبية الأساسية التي تطور الإدراك الحسي (البصر اللمس) عند الطفل، من خلال التجربة الحسية البصرية واتصاله بعناصر التصميم في المكعب (ألشكل، واللون، والكتلة، والفراغ، والخط).

وتعد هذه الألعاب بداية لنشأة العمل التركيبي (الألعاب التركيبية) في العصر الحديث.

---

[*] جون هنري بستالوزي: هو مربي سويسري من أصل إيطالي، له نظريات تربوية وأعطى بستالوزي أهمية خاصة للحدس الحسي والتربية الذهنية للطفل وتدريب حواسه على الإدراك الحسي الدقيق.

أسما إلياس، سلوى مرتضى، مرجع سابق، (ص١٩١–١٩٢).

[١] بدران شبل: الاتجاهات الحديثة في تربية طفل ما قبل المدرسة. –القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٠م، (ص ص ٤٤–٥٠–١٦٣–١٦٤).

[*] فريدريك فروبل: هو مربي ألماني له نظريات تربوية أحدثت تعبيراً عميقاً في مجال تربية طفل ما قبل المدرسة من خلال تدريب الحواس تدريباً يدوياً باستخدام الخامات.

أسما إلياس، سلوى مرتضى، مرجع سابق، (ص٢٠٥)

[٢] بدران شبل: مرجع سابق، (ص١٨٠).

[٣] سلوى مرتضى، حسناء أبو النور: مدخل إلى رياض الأطفال.– دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٥م–٢٠٠٦م، (ص٢٩).



"**من هذه الهدايا:**

١. حين يبلغ الطفل عامه الثاني: تقدم له هدية عبارة عن كرة واسطوانة ومكعب مصنوع من مادة الخشب الخام، ويهدف هذا التصميم إلى تدريب حواس الطفل على الملاحظة البصرية بين الأشكال.
٢. حين يبلغ الطفل عامه الثالث: تقدم له هدية مكونة من مكعب كبير من مادة الخشب الخام مقسم إلى ثمانية مكعبات صغيرة متساوية، يبني منها الأطفال تكوينات مثل الأبواب الشبابيك والقلاع، وكان الصندوق الذي تحفظ فيه اللعبة تسمى صندوق البناء، ويهدف هذا التصميم إلى تطوير الإبداع عند الطفل من خلال ما يبتدعه من تكوينات لأشكال مختلفة، وتعلم الطفل حركة الخطوط في المكعب بتلمس حوافه".
٣. حين يبلغ الطفل عامه الرابع: يقدم له مكعب كبير يقسم إلى ثمانية مستطيلات، كل مستطيل منها طوله ضعف عرضه، وعرضه ضعف سماكته، ويسمى صندوق البناء الثاني، ويهدف التصميم إلى تطوير مفاهيم التغيير في الحجوم وأبعادها من خلال تطور الخبرة الحسية (بصرية ، لمسية) عند الطفل.
٤. حين يبلغ الطفل عامه الخامس: يقدم له مكعب كبير مقسم إلى سبعة وعشرين مكعباً صغيراً، ثلاثة منها مقسمة إلى أنصاف، وثلاثة أخرى أرباعاً، فتكون القطع جميعها ٣٩ قطعة، وتحفظ هذه اللعبة في صندوق يسمى صندوق البناء الثالث، ويهدف التصميم إلى تطوير الإدراك البصري عند الطفل لمفهوم التغير في الأشكال، ودراسة الطفل للأعداد من خلال لغة الشكل"[١].

جاءت بعد هدايا فروبل أدوات مونتيسوري (Marya. Montessori) (١٨٨٨م–١٩٥٢م) التي "أسست المنهج الفني التعليمي عن طريق الحواس، فانفردت مونتيسوري بتصميم مجموعة من الألعاب للأطفال، وهي بمنزلة وسائل بصرية تعليمية في رياض الأطفال ما زال الأطفال يلعبون بألعابها حتى اليوم، ولها دور كبير في تطوير حركة التعليم البصري فنياً، والتعليم عن طريق اللعب، واكتساب الطفل مهارات حركية ومعرفية وحسية وبصرية"[٢].

---

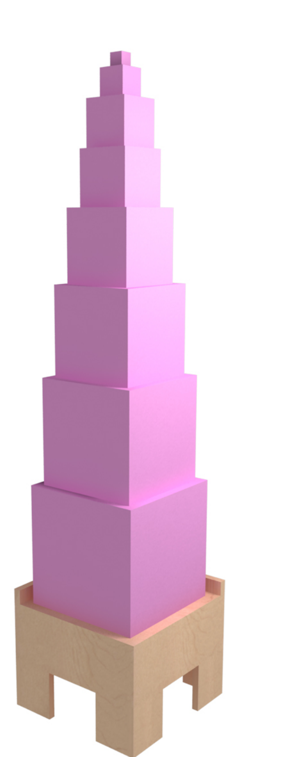
[١] أسما إلياس؛ سلوى مرتضى، مرجع سابق، (ص ص٢٠٣–٢٠٧).

* مونتيسوري مربية إيطالية اعتمدت على التربية الحسية المنظمة عند الطفل من خلال التصاميم التي قدمتها في تطوير حواس الطفل وتدريبها. (ص٢٣٣) – تطور الفكر التربوي.

[٢] جودي هير ،مرجع سابق، (ص٣٣).

أهم الألعاب التي صممتها منتسوري وانتشرت في مدارسها ما يأتي:

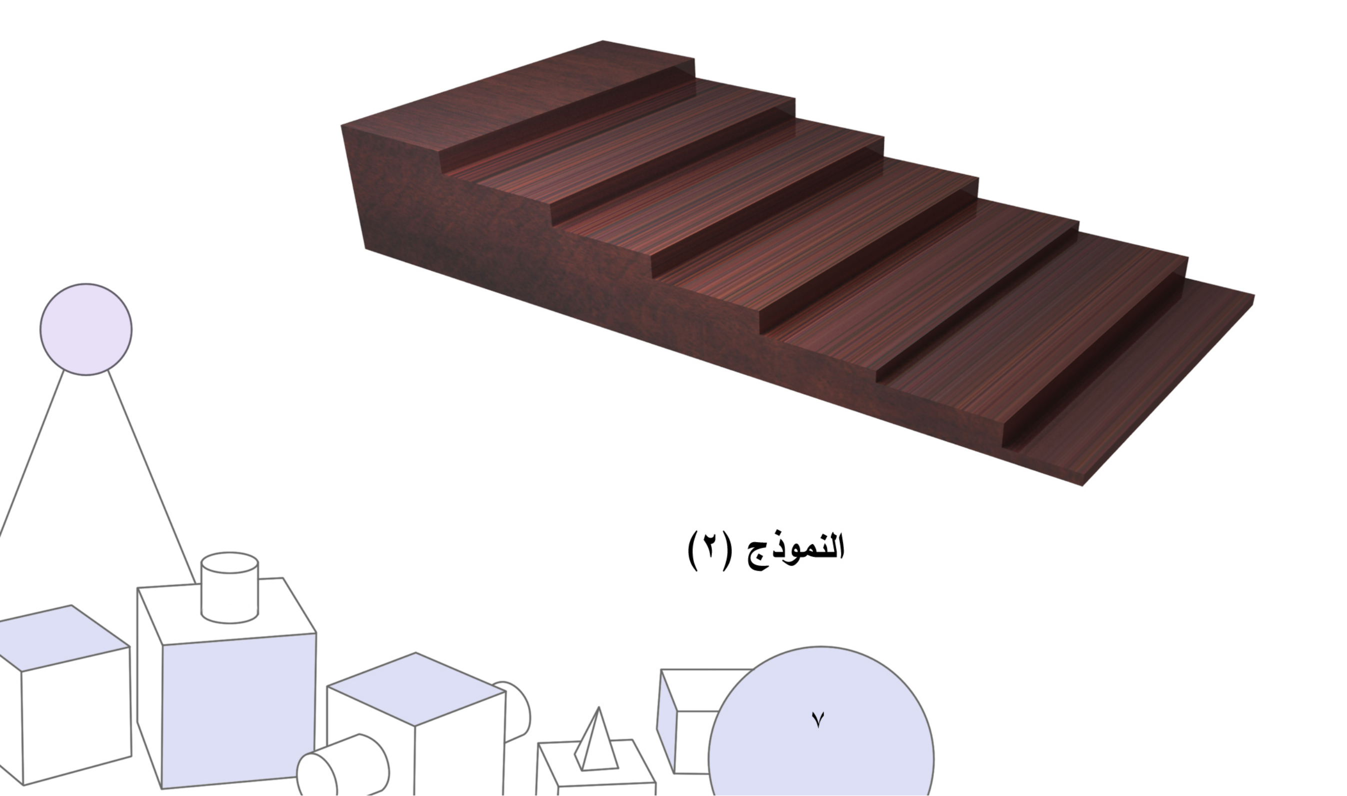
١. **البرج الوردي نموذج (١):** هي لعبة تركيبية خشبية الخامة تضم عشرة مكعبات مجسمة وردية اللون مختلفة بالحجم والطول، تعتمد فكرة التصميم على بناء هذه الكتل بتكوين رأسي وفقاً لحجم الكتل من الأكبر إلى الأصغر للحصول على تكوين (برج هرمي).



النموذج (١)

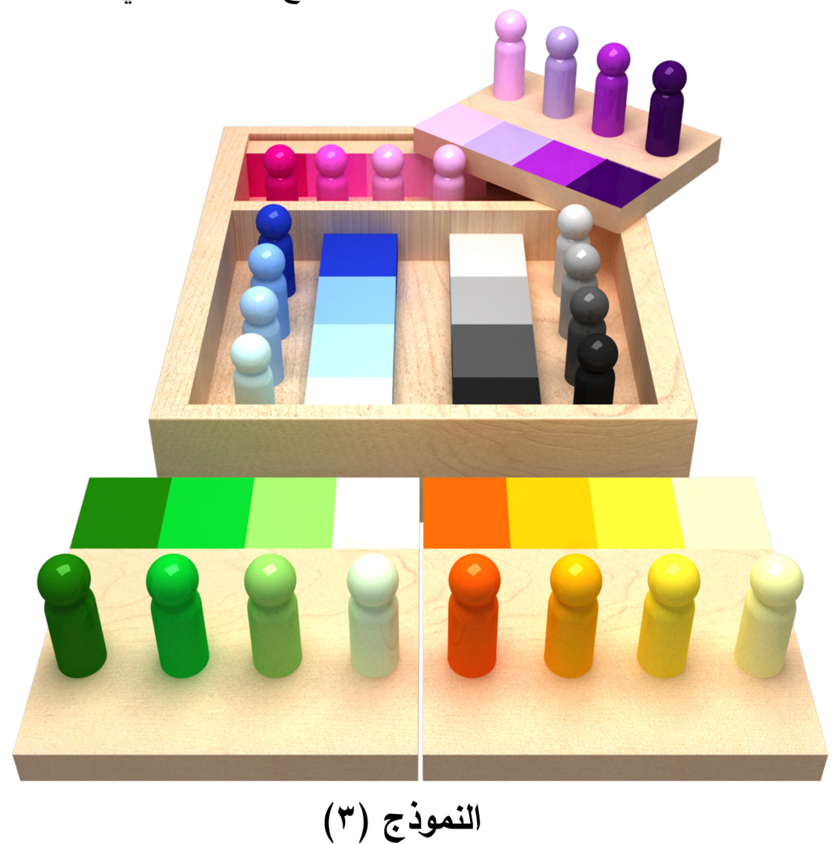
٢. **الدرج العريض نموذج (٢):**

هي لعبة تركيبية خشبية الخامة تضم تسعة مكعبات مجسمة تختلف بالحجم والطول، وتعتمد فكرة التصميم على تشكيل هذه الكتل بتكوين أفقي يتجاوز المكعبات مع بعضها وفقاً لحجمها من الأكبر إلى الأصغر، أو العكس للحصول على تكوين (سلم متدرج أفقي).



النموذج (٢)

٣. **صندوق الألوان نموذج (٣):** وهو عبارة عن صندوق خشبي الخامة له أرضية مفرغة وتضم في فراغها ستة قطع خشبية مستطيلة الشكل، ويضم كل منها أربعة تدرجات لونية لكل لون وهي: (الأخضر، والأصفر، والأسود، والبنفسجي، والبرتقالي، والأزرق)، وتتحصر كل درجة لونية بمساحة مربعة الشكل حيث يقابل كل مربع ممسك خشبي الخامة.



النموذج (٣)

هدف التصميم في ألعاب مونتيسوري:

١. تطوير الإدراك البصري عند الطفل من خلال الاختلاف في خصائص الأشكال المدركة من قبل الطفل، والتي يعطيها صورة شكلية متنوعة من حيث (اللون، والشكل، والحجم).

٢. إدراك الطفل لمفهوم الشكل في الفراغ من خلال عمليات التجميع للكتل الخشبية الخام أثناء عملية البناء وتكوين النماذج.

٣. تطوير الإدراك الحسي (اللمس) عند الطفل من خلال تنوع الخامات المستخدمة في الألعاب.

٤. تقوية الذاكرة البصرية عند الطفل من خلال اتصاله البصري باللون في اللعبة التركيبية.

٥. تخديم هذه المفاهيم الفنية في العملية التعليمية عند الطفل لتطوير المفاهيم المعرفية لديه عن طريق الحواس.

٣- أنواع الأعمال التركيبية الفنية للأطفال ومزاياها:

١ - الألعاب البنائية والتشكيلية للأطفال:

تضم هذه الألعاب المكعبات البنائية:

أ- المكعبات (Blooks):

"تتألف من مواد متنوعة، منها: الخشب، والكرتون، والبلاستيك، والمطاط، والمطاط الأسفنجي. وتعد المكعبات المربعة والمستطيلة المصنوعة من المواد الخفيفة هي المفضلة للأطفال الأصغر سناً، ويفضل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث سنوات المكعبات الخشبية ذات الأشكال والأحجام المتنوعة"[١].

تطور مراحل اللعب بالمكعبات عند أطفال ما قبل المدرسة:

١. "المرحلة الأولى: يقتصر نشاط الطفل فيها على حمل المكعبات وتجميعها في مجموعات غير منتظمة.
٢. المرحلة الثانية: يستطيع الطفل أن ينشئ من هذه المكعبات صفوفاً وأعمدة.
٣. المرحلة الثالثة: يغدو الطفل قادراً على تشكيل نماذج من المكعبات.
٤. المرحلة الرابعة: يبني الطفل من هذه المكعبات بنى وأشكالاً حقيقية ذات معانٍ واضحة ومحددة، ويصير قادراً على إعادة بنائها من جديد ليدخل عليها تحسينات وتغييرات كمية ونوعية".

ميزات المكعبات البنائية:

- **تصنيف المكعبات:** تصنف المكعبات بوضع بعضها مع بعض حسب الحجم والشكل.
- **التخطيط:** يشير إلى عملية تحديد ما سيتم بناؤه بالمكعبات ومن ثم متابعة عملية البناء.
- **اللغة:** عند اللعب بالمكعبات تزداد الثروة اللغوية عند الأطفال، إذ يتعلمون التمييز بين ظروف المكان: (فوق وتحت – أمام وأعلى)، والصفات مثل: (طويل وقصير – ناعم وخشن)، والأسماء التي تطلق على أبنية المكعبات.
- **مفهوم التسلسل:** وذلك عن طريق ترتيب الطفل للمكعبات وفق أشكالها من الأكبر إلى الأصغر، أو من الأطول إلى الأقصر.

---

[١] جودي هير: مرجع سابق، (ص٣٦٦).

- مفهوم العلاقة بين الجزء والكل.
- التآزر بين اليد والعين.
- **التمييز البصري:** ويكون ذلك باختيار المكعبات المتشابهة أو المختلفة في الحجم والشكل أو كليهما.
- **الرمز البصري:** ويكون ذلك من خلال تكوين الطفل لصور ذهنية عن مبنى بيت مثلاً، ومن ثم تجسيد تلك الصورة في الواقع باستخدام المكعبات.
- **مفهوم التوازن:** إن بناء الأبراج من المكعبات تتسم بالثبات والاستقرار، مما يؤدي بالطفل إلى تعلم مفهوم التوازن"[١].

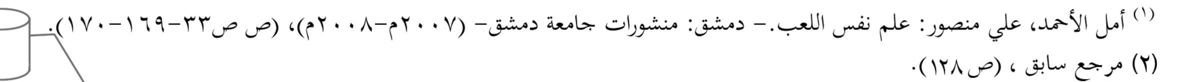
ب- ألعاب الطين:

تعد مادة الطين من المواد الخام المحببة إلى قلب الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة، وذلك لسهولة تعامل الطفل معها، فهي خامة طرية تتشكل بالشكل الذي يريده وجذابة بالنسبة إليه،وخصوصاً الطين الملون، وتساعد على تفريغ الطاقة الزائدة لدى طفل هذه المرحلة.

ميزات اللعب بالطين:

يكتسب الأطفال من لعبهم بالطين معلومات ومهارات حول ما يأتي:

- "طبيعة الأشياء، مثل: الطين ملمسه ناعم، بالإمكان عصر الطين بين الأصابع، يعلق الطين باليدين.... وغيرها.
- فائدة الطين: يستخدم في البناء.
- التخطيط: وذلك حين يحدد الطفل بداية ماذا يريد، أو يشكل، وكيف؟
- اللغة: إذ يتبادل الأطفال الحديث في أثناء اللعب، فتنمو مقدرتهم اللغوية، وكثيراً ما تسمعهم يقولون: ما أجمل ملمس الطين بالأصابع.
- التآزر بين العينين واليدين.
- الرمز البصري: ويكون ذلك من خلال تصور الطفل للشكل الذي يريد أن يشكله.
- مفاهيم الحجم: والشكل والوزن.
- الاستمتاع بالعمل الفردي وتعلم التعاون في أثناء اللعب الجماعي.
- التنفيس الانفعالي والشعور بالراحة" [٢].



[١] أمل الأحمد، علي منصور: علم نفس اللعب.- دمشق: منشورات جامعة دمشق- (٢٠٠٧م-٢٠٠٨م)، (ص ص٣٣-١٦٩-١٧٠).

(٢) مرجع سابق ، (ص١٢٨).



ج- ألعاب الفك والتركيب:

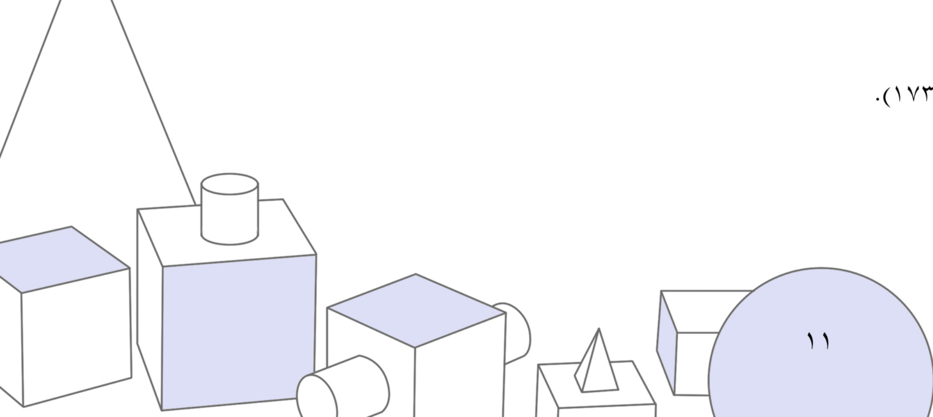
"تضم ألعاب الفك والتركيب كل تصميم يستند إلى الإنشاء والتركيب ، كتجميع الصور المجزأة لإعطاء صورة بصرية كاملة وفق الصورة الأصلية الموضوعة أمامه، وتسمى بلوحات الفك والتركيب (Puzzles)، وتصنف لوحات الفك والتركيب تحت قائمة اللعب الإنشائي التقاربي، وهو اللعب الذي يطلق عليه صفة التقليد، ويخضع الطفل لضرورة الوصول إلى ناتج محدد يحدده له الآخرون من خلال نموذج محدد كتركيب الصورة المجزأة"[1].

مزايا ألعاب الفك والتركيب:

١. "تنمي ألعاب الفك والتركيب إدراك الطفل للفراغ: ويرتبط إدراك الطفل للفراغ على نشاطه الذاتي في المحيط، وعلى تفاعله واتصاله بالأشياء وخواصها: لمسه له، معالجته المادة (الخامة) بيديه، ويرتبط إدراك الطفل للكل والجزء في الفراغ بألعاب الفك والتركيب (Puzzle) لأشكال الحيوانات، أو أشكال الأشياء الأخرى، أو مواقف حياتية بفكها لتجميع أجزاء من جديد، ودمجها لإعطاء الصورة البصرية الكاملة للشكل"[2].

٢. تزود تصاميم الألعاب التركيبية الطفل بمفاهيم، مثل: (التكوين، والشكل، والحجم، واللون، والخامة)، وإن التغيير فيها ينتج عنه مفاهيم أخرى مثل: (التصنيف الفني، والتطابق)[3].

"يخلط الأطفال في أحيان كثيرة بين الأشكال في البداية، كالدائرة والمربعات، فيقولون إن لها الشكل نفسه لأن لكليهما حدود مغلقة، ومع مرور الوقت سيدركون أن ملامح الحدود نفسها والمهارات اللازمة لتعيين الأشكال ورسمها لا تتطور في الوقت نفسه، ففي معظم الأحيان يسمي الأطفال الأشكال قبل أن يتمكنوا من رسمها، ثمَّ يقومون بنسخ الأشكال أو تقليدها، فإن الدوائر تصير أكثر سهولة بالنسبة إليهم، ثمَّ تتبعها المربعات، والمستطيلات والمثلثات، وإن معظم الأطفال لا يستطيعون تقليد أو نسخ أشكال غير الدوائر ما لم يبلغوا سن الرابعة، وقبل هذا العمر تكون لرسوماتهم زوايا دائرية ومسافات ذات أطوال غير متساوية، ومن أجل تعلم الأطفال لمفاهيم الشكل نستخدم تصاميم لمس الأشياء والإمساك بها ومطابقتها. وتعد (**المطابقة** "**Matching**") شكلاً من أشكال التصنيف وتتضمن وضع الأشياء المتشابهة بعضها مع بعض، أما (**التصنيف** "**Classification**") فهو مهارة من المهارات الأولى التي



---

[1] أمل الأحمد، علي منصور، مرجع سابق، (ص١٧٢-١٧٣).

[2] د. عواطف إبراهيم محمد،مرجع سابق، (ص١٩٧).

[3] جودي هير: مرجع سابق، (ص٣٩٣-٣٩٤).

يظهرها الأطفال، والتصنيف عملية التجميع الذهني للأشياء أو الأفكار في فئات أو أصناف استناداً إلى خصائصها المشتركة. ومن أمثلة ذلك: الحجم، أو اللون، أو الشكل، أو النمط، أو الوظيفة"[١].

يمكن إجمال تصاميم الألعاب التركيبية التي تستند إلى مبدأ المطابقة بالآتي:

- تطابق كتلتين أو لونين أو صورتين.
- تطابق صورة بصورة.
- تطابق الشكل الهندسي بمثيله.
- تطابق الأشكال والصور ذات العلاقات (تطابق الشكل مع الفراغ).

أما تصاميم الألعاب التركيبية الفنية التي تستند إلى مبدأ التصنيف فهي كما يأتي:

- ألعاب فنية تركيبية تعتمد هدفاً واحداً مثل: تجميع الأشكال الموحدة حسب اللون.
- ألعاب تركيبية يجتمع فيها هدفان هما: الأول، تجميع القطع الخشبية أو البلاستيكية حسب الشكل الهندسي، والثاني حسب اللون.

وتصاميم الألعاب التركيبية التي تستند إلى تطوير المهارات اليدوية من التصاميم المهمة، ونذكر منها ما يأتي:

- ألعاب ضم الخرز في عقود، ولها أشكال متنوعة في التصميم، حيث يقوم الطفل بترتيب الخرز وفق نموذج معين أو شكل عفوي.
- ألعاب تركيبية يستند تصميمها إلى تدريب الطفل على القيام بالممارسات اليومية في محيط الطفل مثل: (ربط الحذاء- وفك الأزرار- وتركيبها- وفتح السحابات أو قفلها)، وهي من المفهوم التصميمي التي تعتمد أسلوب الفك والتركيب.

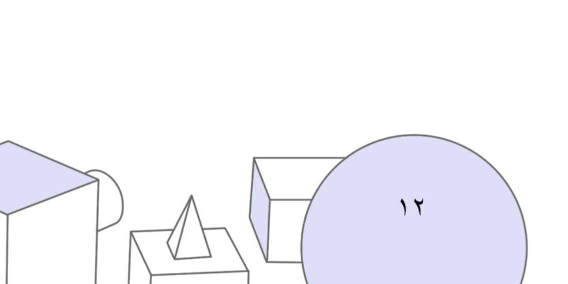
ويقوم هنا التصميم بدور مهم في نجاح الهدف المرجو تحقيقه (تكوين التصميم- والشكل- وجاذبية اللون- والخامات الموجودة فيه وتنوعها).

أما تصاميم الألعاب التركيبية التي تعطي مجالاً كبيراً للإبداع والتشكيل الحر هي على النحو الآتي:

١. القطع الخشبية الملونة لتشكيل الفسيفساء.
٢. المكعبات التي تتداخل بعضها مع بعض ذات الخامة (البلاستيكية- والخشبية) عن طريق المشابك.

---

[١] جودي هير، مرجع سابق، (ص٣٩٣-٣٩٤).



٣. ألواح خشبية أو بلاستيكية ذات نتوءات مع مطاط للتشكيل الحر للأشكال الهندسية.

٤. التشكيل باستخدام الألواح المغناطيسية أو الكرات المغناطيسية.

٥. التشكيل بالخرز الملون ذات المسامير على لوحات بلاستيكية.

د- القصص التركيبية:

١- تعريف القصة في رياض الأطفال:

"هي كتب مصورة وكتب قصصية، تحتوي الكتب المصورة كلمات مفردة أو جمل بسيطة وحبكات بسيطة، وهي الأولى التي يتم إشراك الأطفال الصغار فيها، وبعد تقديم الكتب المصورة للأطفال تقدم لهم الكتب القصصية، وتصنف الكتب القصصية في الغالب إلى قصص حياة الأسرة، وقصص الحيوانات والحكايات الخرافية، وهذه الكتب تتضمن صوراً أيضاً ولكنها تحتوي كلمات وحبكات معقدة أكثر مما تحتويه الكتب المصورة"[١].

وتعتبر الصورة من العناصر الهامة في تصميم القصة فهي تساعد الطفل على الاتصال البصري بالقصة، وبالتالي زيادة تفاعله مع عناصرها (الشكل، واللون، والخطوط)، و"إن الصور ذات الرسوم الكرتونية تعدُّ وسيط مهم في العملية التعليمية"[٢].

٢- أهمية القصة في رياض الأطفال: يمكن إجمالها في النقاط الآتية:

- "تسلية الطفل ومتعته بما فيها من جمال الفكرة والصورة واللون.
- تنمية خيال الطفل وتربية الذوق الأخلاقي والفني لديه.
- إغناء الذخيرة اللغوية عند الطفل"[٣].

وسنورد في هذا البحث آلية تنفيذ القصص التي تنتمي إلى قائمة الأعمال التركيبية من حيث التصميم، وهي القصص التركيبية.

---

[١] جودي هير: مرجع سابق، (ص٣٤٢-٣٤٣).

[2] Nicolas Harford , Nicolas Baird : How to make and use visual Aids . - London : Heinemann , 1992. P:60.

[٣] د. أحمد علي كنعان، د. فرح سليمان المطلق: الخبرات اللغوية في رياض الأطفال. – دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٤-٢٠٠٥م، (ص٢١٩).

الفصل الثاني

أهمية الأعمال التركيبية في العملية التعليمية

أولاً: دور العمل التركيبي في تنمية المهارات اللغوية لدى طفل ما قبل المدرسة:

١. مقدمة.

٢. أهمية التصميم في العمل التركيبي في تنمية المهارات اللغوية لطفل ما قبل المدرسة:

أ. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل السنتين.

ب. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل الثلاث سنوات.

ج. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لطفل الأربع سنوات.

د. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل الخمس سنوات.

هـ. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل الست سنوات

٣. أهمية تصميم العمل التركيبي في تطوير مهارات الكتابة لدى طفل ما قبل المدرسة :

أ. المهارات التي يقدمها تصميم العمل التركيبي لطفل ما قبل المدرسة قبل تعلم الكتابة.

ب. الأعمال التركيبية الفنية التي تطور المهارات الحركية بالتوافق مع الحس البصري.

ج. الأهداف والمفاهيم التي يقدمها تصميم العمل التركيبي لطفل ما قبل المدرسة في مجال تعلم الكتابة.

د. تطوير اللعبة التركيبية الفنية لمفهوم إدراك الحروف وأشكالها عند أطفال الروضة.

ثانياً: دور العمل التركيبي في بناء حالة الإبداع لدى طفل ما قبل المدرسة:

١- مفهوم الإبداع من حيث النتاجات الإبداعية.

٢- سيكولوجية الإبداع عند مصمم العمل التركيبي.

٣- الإبداع عند الطفل.

٤- إبداع الطفل من خلال اللعبة التركيبية.

٥- دور العمل التركيبي في تحقيق الإبداع الفني لطفل ما قبل المدرسة.

٦- المفاهيم الفنية المكتسبة من خلال العمل التركيبي.

٧- العوامل الواجب تحقيقها في تصميم العمل التركيبي.

٨- الإبداع الفني من خلال العمل التركيبي.

٩- العمل التركيبي وتنمية الحس الجمالي الإبداعي لدى الطفل.

١٠- الطفل جزء من العمل التركيبي الفني.

الفصل الثاني

أهمية الأعمال التركيبية في العملية التعليمية

أولاً: دور العمل التركيبي في تنمية المهارات اللغوية لدى طفل ما قبل المدرسة:

١. مقدمة:

تعد مرحلة الطفولة المبكرة من المراحل المهمة والأساسية في تكوين الطفل تكويناً عقلياً، وتمتد مرحلة الطفولة المبكرة من السنتين إلى الست سنوات، وفي هذه المرحلة يمتاز الأطفال بالإبداع وقدرتهم على النشاط المبدع، إذا ما توافرت لهم البيئة المناسبة للإبداع، وتأتي هنا أهمية التعليم البصري في توفير المناشط البصرية التي تخدم الهدف التربوي، ويستعرض البحث الجانب الفني البصري التعليمي لهذه المرحلة لما له من أهمية كبيرة في تسهيل إيصال المعلومة للأطفال بأعمال تركيبية بصرية تنمي قدراتهم العقلية، وتدريبهم على بعض المهارات الأولية الممهدة للتعليم الأساسي، ويكتسب الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة اللغة عن طريق ما نقدمه للطفل من بيئة غنية بالمثيرات، وما تحتويه من مواد وخامات تطور الإدراك الحسي البصري والإدراك اللمسي عند الطفل، وبالتالي تنمو لديه الخبرات التي تكون البداية لتعلم اللغة باتصاله المباشر مع اللعبة التركيبية، وتفاعله مع عناصر التصميم فيها (الشكل، والحجم، واللون، والملمس، والفراغ)، وإن الاختلافات بين هذه العناصر في كل تصميم تغني المفردات اللغوية عند الطفل في هذه المرحلة.

٢. أهمية التصميم في العمل التركيبي في تنمية المهارات اللغوية لطفل ما قبل المدرسة:

"يمثل النمو اللغوي جزءاً مهماً في النمو العقلي عند الطفل ويعمل على تنميته، فاللغة وثيقة الصلة بالفكر وحين يكوّن الطفل صورة ذهنية من خلال المدركات الحسية، فإنه يحتاج إلى اللغة لتحديد هذه المدركات وتثبيتها"[١].

"تقوم الصور العقلية بدور مهم في إكساب الطفل اللغة في المراحل المبكرة من ارتقائه، فخلال تعرض الطفل للموضوعات والوقائع الحسية، الحركية يقوم هذا الطفل بتكوين مخزون داخلي من الصور، ويمثل هذا المخزن جوهر معرفته عن العالم، وتُعتمد اللغة إلى حد كبير، ويتم بناؤها على هذا الأساس وتظل متداخلة ومتفاعلة معه على الرغم من أنها تقوم ببناء نظامها الخاص المستقل جزئياً بعد ذلك، وتظهر شواهد في سلوك الطفل على أنه يعرف الأشياء قبل أن يعرف أسماءها ويدل ذلك على

---

[١] جلال السناد، عيسى الشماس: الروضة والمجتمع. – دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٥-٢٠٠٦، (ص٤٥).

الفصل الثاني

أهمية الأعمال التركيبية في العملية التعليمية

أولاً: دور العمل التركيبي في تنمية المهارات اللغوية لدى طفل ما قبل المدرسة:

١. مقدمة:

تعد مرحلة الطفولة المبكرة من المراحل المهمة والأساسية في تكوين الطفل تكويناً عقلياً، وتمتد مرحلة الطفولة المبكرة من السنتين إلى الست سنوات، وفي هذه المرحلة يمتاز الأطفال بالإبداع وقدرتهم على النشاط المبدع، إذا ما توافرت لهم البيئة المناسبة للإبداع، وتأتي هنا أهمية التعليم البصري في توفير المناشط البصرية التي تخدم الهدف التربوي، ويستعرض البحث الجانب الفني البصري التعليمي لهذه المرحلة لما له من أهمية كبيرة في تسهيل إيصال المعلومة للأطفال بأعمال تركيبية بصرية تنمي قدراتهم العقلية، وتدريبهم على بعض المهارات الأولية الممهدة للتعليم الأساسي، ويكتسب الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة اللغة عن طريق ما نقدمه للطفل من بيئة غنية بالمثيرات، وما تحتويه من مواد وخامات تطور الإدراك الحسي البصري والإدراك اللمسي عند الطفل، وبالتالي تنمو لديه الخبرات التي تكون البداية لتعلم اللغة باتصاله المباشر مع اللعبة التركيبية، وتفاعله مع عناصر التصميم فيها (الشكل، والحجم، واللون، والملمس، والفراغ)، وإن الاختلافات بين هذه العناصر في كل تصميم تغني المفردات اللغوية عند الطفل في هذه المرحلة.

٢. أهمية التصميم في العمل التركيبي في تنمية المهارات اللغوية لطفل ما قبل المدرسة:

"يمثل النمو اللغوي جزءاً مهماً في النمو العقلي عند الطفل ويعمل على تنميته، فاللغة وثيقة الصلة بالفكر وحين يكوّن الطفل صورة ذهنية من خلال المدركات الحسية، فإنه يحتاج إلى اللغة لتحديد هذه المدركات وتثبيتها"[١].

"تقوم الصور العقلية بدور مهم في إكساب الطفل اللغة في المراحل المبكرة من ارتقائه، فخلال تعرض الطفل للموضوعات والوقائع الحسية، الحركية يقوم هذا الطفل بتكوين مخزون داخلي من الصور، ويمثل هذا المخزن جوهر معرفته عن العالم، وتُعتمد اللغة إلى حد كبير، ويتم بناؤها على هذا الأساس وتظل متداخلة ومتفاعلة معه على الرغم من أنها تقوم ببناء نظامها الخاص المستقل جزئياً بعد ذلك، وتظهر شواهد في سلوك الطفل على أنه يعرف الأشياء قبل أن يعرف أسماءها ويدل ذلك على

---

[١] جلال السناد، عيسى الشماس: الروضة والمجتمع. – دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٥–٢٠٠٦، (ص٤٥).

أنه قد قام بتخزين نوع من (التمثيل) للأشياء وتتم المضاهاة والمقارنة بعد ذلك بين هذه المادة التي تم تخزينها، وتلك المادة الموجودة بالعالم الخارجي في البيئة المحيطة بالطفل، ثم يستطيع هذا الطفل أن يستجيب استجابة مناسبة للاسم الخاص بموضوع ما لو كان الموضوع غائباً، كأن يبدأ في البحث عنه مما يشير إلى انبثاق أو ظهور العلاقة بين صورة ما وكلمة ما"[١].

يمر الطفل بمراحل النمو اللغوي وهي على النحو الآتي[٢]:

١. يستطيع طفل الثانية أن يسمي أربعة أشياء أو خمسة مألوفة مثل، (البقرة، والدجاجة، والخروف، والساعة).

٢. إذا كان عمر الطفل ثلاث سنوات فإنه يميز بين الأمكنة (تحت، وخلف، وفوق) ويتعرف إلى الأجزاء الرئيسية لجسمه مع تسمياتها.

٣. إذا كان عمر الطفل أربع سنوات وما فوق فإنه يعرف أسماء الأواني الشائعة.

٤. إذا صار عمر الطفل خمس سنوات فما فوق فإنه يعرف الفروق وتسميتها: كبير، وصغير، وخشن، وناعم".

ليقدم المصمم عملاً تركيبياً يطور المفهوم للقوى لدى الطفل، لابد له أن يتمتع بثقافة تربوية من أجل وضع الأسس والأهداف لتصميم اللعبة التي تطور هذه المهارة.

تصاميم لأعمال تركيبية في مجال تطور النمو اللغوي لطفل ما قبل المدرسة:

أ. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل السنتين:

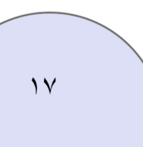
تسمى مرحلة (٢–٤) سنوات بأنها مرحلة ما قبل المفاهيم بحسب تقسيم (بياجيه "Piajeh") لمراحل تطور النمو العقلي والمعرفي عند الطفل، وتتميز هذه المرحلة بظهور لغة الطفل، وظهور وظائفها الرمزية المتعلقة بنشاط الطفل العقلي"[٣].

وإن تصميم العمل التركيبي المناسب فإنه يتعلق بتطوير الإدراك الحسي البصري والإدراك اللمسي من خلال الاختلاف بين المدركات في عناصر تصميم اللعبة.

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١٨٦–١٨٧).

[٢] أحمد علي كنعان، فرح سليمان المطلق: الخبرات اللغوية في رياض الأطفال. — دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٤م–٢٠٠٥م، (ص٢٠–٢١).

[٣] د. عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص٢٢).



مثال بصري:

اسم اللعبة: الحلقات الدائرية الملونة (لعبة مهارية حركية) (النموذج ٤).

العمر: سنتان فما فوق.

١. **هدف اللعبة:**

تنمية المهارات اللغوية عند الطفل من خلال تطوير الإدراك الحسي البصري، تدعمه الخبرة الحسية، حيث يتم ذلك بالاتصال المباشر مع اللعبة التركيبية.



النموذج ٤

٢. **وصف اللعبة:** من خلال عناصر التصميم:

١) **إدراك الشكل:**

تطور هذه اللعبة إدراك الطفل البصري للأشكال عن طريق اللمس، وذلك "لأن طرق استكشاف الطفل اللمسية للأشياء هي التي تحدد له صورها البصرية"[١].

حيث يبدأ الطفل بتحسس حواف الحلقات الدائرية الخشبية الخامة المفرغة من خلال احتواءها بيديه، ويتدرب على لفظ مسميات الأشكال فيها "فالطفل في هذه المرحلة يتعرف على أشكال الأشياء المألوفة كـ(المكعب، والدمية)، وذلك من خلال لمسه لها ولكنه لا يدرك بعد الشكل الهندسي كـ(المربع، والدائرة، والمستطيل، والمثلث)"[٢].

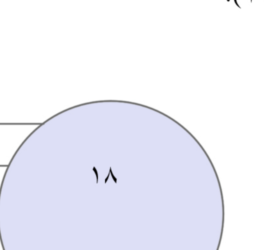
٢) **إدراك الخامات:**

نُفذ التصميم بمادة الخشب الخام (البلاكيه)، والطفل هنا لا يدرك نوع المادة الخام (الخشب)، "فإدراكه لخواص المواد يرتبط بلمسه لها وقبضه عليها ومعالجتها بيديه"[٣].

ومن خلال الخبرة والتكرار فإنه يتدرب على لفظ الاختلاف بين خواص المواد (خشن أو ناعم).

---

[١] د. عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص١٦٠).
[٢] مرجع سابق، (ص١٩٧).
[٣] مرجع سابق، (ص١٩٧).



٣) إدراك الخطوط:

يعتمد تصميم اللعبة على الخطوط المستقيمة للقاعدة الخشبية والخطوط الدائرية المغلقة للحلقات الخشبية الخامة الملونة، وإن بناء الحلقات فوق بعضها البعض يعطي الخطوط الخارجية للشكل، وإن ميلان الخطوط الناتجة عن البناء الكامل للحلقات يرشدنا إلى ضلعين مائلين وهميين لمثلث تتوجه فيه حركة العين إلى قمته، حيث ترتكز الكتلة الكروية في التصميم، ويدرك الطفل اتجاهات الخطوط في الأشكال من خلال اللمس.

٤) إدراك اللون:

تنوعت الألوان في التصميم لهذه اللعبة (الأحمر، والأزرق، والأصفر، والبنفسجي، والبرتقالي، والسماوي)، يشكل اللون هنا مثير بصري جاذب العين الطفل فهو لا يدرك بعد "مفهوم اللون وتسميته، ولكن يستطيع مطابقة لون مع عينة مثال: (مكعب أحمر) واللون من العناصر التي تساعد الطفل في تطوير اللغة إذ أنه يتطلب المهارة لاستذكار اسم وربطه بالصورة البصرية"[١].

٥) إدراك الحجم:

يعتبر التصميم ذا تكوين ثلاثي الأبعاد تشكل كل كتلة فيه (الكتلة الكروية، والحلقات الخشبية الملونة، والمحور الخشبي مع القاعدة)، وتدريب حسي للطفل من خلال التقاطه للكتل ولمسها، وبالتالي إدراكه عن طريق الخبرة الخشبية (بصر، ولمس) للاختلافات بين الحجوم، وحفظه لمسمياتها بالتدريج. ويلعب حجم التصميم دور هام في تفاعل الطفل مع كل كتلة في اللعبة.

٦) إدراك الفراغ:

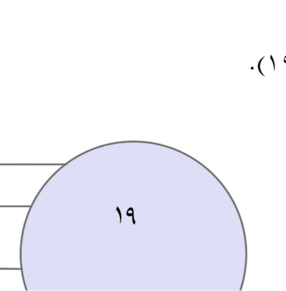
تميزت التصاميم في هذه اللعبة بتنوع العلاقات الفراغية فأتت فكرة التصميم على أساس علاقة كتل الحلقات الدائرية المفرغة بالقاعدة، من خلال التفريغ الدائري لكل حلقة بـ(ثقب) يتخللها ويدخل في كتلة المحور العمودي المرتكز على القاعدة، وهذا يعطي المجال لتطوير الإدراك الفراغي عند الطفل "ويرتبط إدراك الطفل للفراغ على نشاطه وتفاعله مع الأشياء كلمسها أو قبضها عليها ونقلها من مكان لآخر".

ويدرب الطفل في التقييم على لفظ مسميات أماكنّ الكتل ووضعياتها في الفراغ (فوق ، وتحت ، وأمام، وخلف)[٢].

---

(١) جودي هير، مرجع سابق، (ص٢٢).

(٢) د. عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص١٩٧).



٣. أهمية التصميم:

يقوي التصميم في اللعبة الذاكرة البصرية من خلال عناصر التصميم (شكل، وخامة، والخط، واللون، والحجم، والفراغ)، التي تساعد الطفل في استذكار مسميات هذه المفاهيم التي اكتسبها من خلال الاتصال الحسي باللعبة والخبرة المتكررة.

ب. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل الثلاث سنوات:

ثمة ألعاب تركيبية تساعد الطفل على تطوير المهارات اللغوية من خلال نوع التصميم ومضمونه، ولا تقتصر الألعاب التركيبية على تعريف الطفل بمسميات الأشكال (الحيوانات وأصواتها)، وإنما ثمة ألعاب تعلم الطفل المهارات الفراغية، ومن ثمَّ تعده لأساسيات لغوية متينة مثل تعريف الطفل بالأشكال الهندسية، ومسمياتها، وبألوانها وبأحجام هذه الأشكال.

"ويعد تفكير الأطفال في هذا العمر غير مكتمل، إلا أنهم يتعلمون بسرعة وتتطور مهاراتهم باستمرار في استيعاب اللغة واللغة التعبيرية والمهارات الرياضية"[١].

لعبة الدوائر الخشبية (لعبة تركيبية مهارية فراغية تستند إلى مبدأ المطابقة بين الكتلة والفراغ): (النموذج ٥)

العمر: ثلاث سنوات.

١. هدف اللعبة:

تنمية مفهوم العلاقات الفراغية من خلال المطابقة بين الكتل وفراغها. وتقديم المعلومة البصرية وتطوير المهارة اللغوية من خلال عناصر التصميم في اللعبة التركيبية.

٢. وصف اللعبة من خلال عناصر التصميم:

١) إدراك الشكل:

يعتمد شكل التصميم على قاعدة دائرية مسطحة لها سماكة فرغت ، وهو دائرة مسطحة تشكل أرضية أو قاعدة لممسك خشبي له رأس كروي يسهّل تحريك الكتل الخشبية ومطابقاتها مع الفراغ، وطفل الثالثة يدرك الشكل من خلال اللمس واكتشاف حواف القطع الخشبية وتمرير يديه في على السطح المفرغ.

٢) إدراك الخامات:

خامة التصميم في اللعبة هي مادة الخشب البلاكيه، وهي خامة مناسبة للطفل في هذا العمر وملمس الخامة في هذه اللعبة ملمس ناعم يدركه الطفل من خلال اللمس.

---

[١] جودي هير، مرجع سابق، (ص٩١).

٣) إدراك الخطوط:

يعتمد التصميم على الخطوط الدائرية التي تحدد شكل الدائرة في التصميم "والدائرة هي سلسلة من المنحنيات المتصلة وهي رمز لـلا بداية واللا نهاية، ولا تشير إلى اتجاه معين، ويرى الكثيرون أن في الدائرة سحر للعين، فهي شكل بسيط قادر على جذب النظر حوله"[١].

وتشكل الخطوط الرأسية شكل المحور الرأسي للمماسك الخشبية، بالإضافة إلى الخطوط الدائرية في الكتلة الكروية المتمركزة أعلى المحور الخشبي، وبما أن طبيعة المادة التي حددت عليها خطوط الأشكال هي مادة الخشب الخام فهي مادة صلبة، لذلك فإن إدراك الطفل لهذه الخطوط يكون بتمرير يديه على حواف الكتل الخشبية أو على عمق الخطوط في السطح المفرغ، أما الخطوط الأفقية فهي تشكل أرضية القاعدة للعبة، أما الخطوط الأفقية فهي تشكل أرضية للقاعدة.

٤) إدراك اللون:

تعددت الألوان في التصميم فلكل كتلة خشبية من الدوائر لون يختلف عن الآخر (الأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والزهري)، وهي ألوان جاذبة وتشكل هذه الألوان سيادة بصرية في اللعبة، بحيث تميزت الكتل الخشبية ذات الدوائر المسطحة بألوانها عن لون القاعدة الخشبية،وهذا ما يعطيها في التقييم أولوية للفت النظر إليها.

٥) إدراك الحجم:

يناسب حجم التصميم عمر الثلاث سنوات وذلك لصغر القطع الخشبية فيستطيع الطفل احتواءها بيديه، وبالتالي إدراكه لحجومها من خلال تمرير يديه على حواف الكتل الكروية والدوائر المسطحة، وتفاعله معها تفاعلاً بصرياً وحركياً.

٦) إدراك الفراغ:

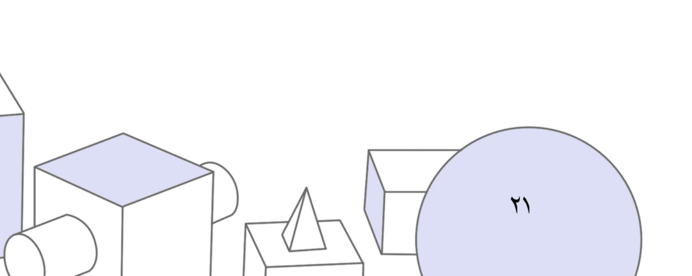
تتميز العلاقات الفراغية في تصميم هذه اللعبة بمطابقة الدوائر المسطحة مع فراغها في القاعدة الخشبية، حيث تنحصر كل دائرة بفراغها بحسب قطر كل دائرة، وعند المطابقة يبدو التصميم كتكوين أشكال ثابتة، ويظهر الشكل الخاص له من خلال أبعاد الكتل والعلاقة بينها وبين الفراغ.

٣. أهمية التصميم:

إن التصميم في هذه اللعبة التركيبية يقدم للطفل موقفاً مثيراً يستدعي تفكيره أو مشكلة تتطلب الحل، حيث يبدأ التصحيح التلقائي للمشاكل التي تعترضه بالتجريب والخبرة، كما يكمن دور المعلم في

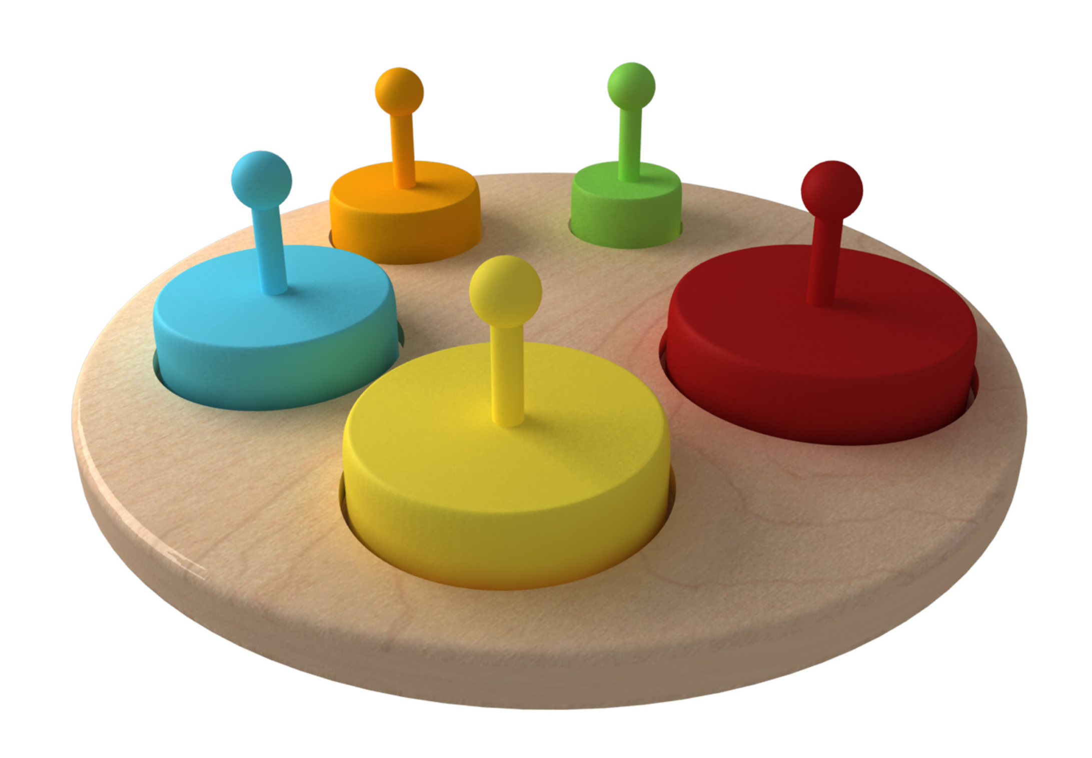
---

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٧٦).

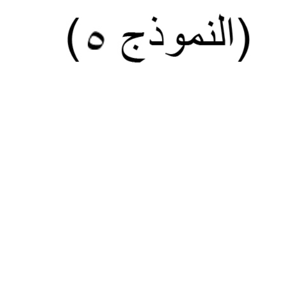


تصميم اللعبة بلفت الانتباه، وجذب عين الطفل لعناصر التصميم (اللون، والحجم، والشكل، والخط، والخامة).

وتأتي أهمية التصميم في تعلم الطفل مفهوم الشكل الهندسي، وهي بداية لحفظ التغيرات في الأشكال وموقعها في الفراغ، وتعد ألعاب الفراغ وسيط بصري لتكوين المفاهيم البصرية واللغوية لدى الطفل من خلال حفظه لمسميات عناصر التصميم.



(النموذج ٥)



ج. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لطفل الأربع سنوات:

"إن سن الطفل في هذه المرحلة سن التساؤل، ويتميز الطفل في هذه المرحلة بالرغبة الواضحة في الكلام"[1].

"ويحقق أطفال هذه المرحلة العمرية تقدماً في فهم العالم من حولهم، ويصيرون أكثر مهارة في التفكير دون الحاجة إلى تمثيل الأشياء، ونتيجة لذلك، يتكون لديهم فهم للرموز أفضل مما لدى الأطفال الذين يصغرونهم سناً، وتكون لدى الأطفال في السنة الرابعة مهارات متزايدة فيما يتعلق باستيعاب اللغة"[2].

وهذه ميزة يمكن للمصمم أن يفيد منها في تصاميم ألعاب تركيبية تعزز مفاهيم لغوية كثيرة لدى الطفل مثل الألوان، والأشكال الهندسية غير المربع، والدائرة، والمستطيل، والشكل الاسطواني، وهي مسميات يعبر عنها أطفال الرابعة لغوياً نتيجة الخبرات المتكررة (البصر، واللمس، والحركة).

مثال بصري:

اسم اللعبة:

لعبة الأشكال الهندسية المطابقة لفراغها (لعبة حسية بصرية):(النموذج ٦)

١. هدف هذه اللعبة:

١. تهدف إلى تعريف الطفل بالأشكال الهندسية والتمييز بينها، والتعرف إلى مفهوم الكتلة والحجم، وذلك بالمقارنة مع حجم الطفل، حيث يجب على المصمم أن يراعي حجم الكتلة الهندسية ليستطيع الطفل مسكها والتعرف إلى حوافها بيديه.

٢. "تنمية الذكاء البصري(Visual Intelligent) لدى الطفل: (وهو يشغل حوالي نصف قشرة المخ تقريباً، وهو يتصل على نحو وثيق بالذكاء العاطفي أو الانفعالي، وكذلك الذكاء العقلي و العقلاني Rational intelligent، ويقوم الذكاء البصري بتكوين كل أشكال الواقع البصرية التي نعيش فيها ونتحرك ونتفاعل ببنائها)"[3].

وتتجه الذاكرة البصرية لديه من خلال التكرار، والتجميع، والتركيب للكتل في فراغها والمقارنة مع الواقع.

---

[1] أحمد علي كنعان، فرح سليمان المطلق، مرجع سابق، (ص٤٨).

[2] جودي هير، مرجع سابق، (ص١٠٠).

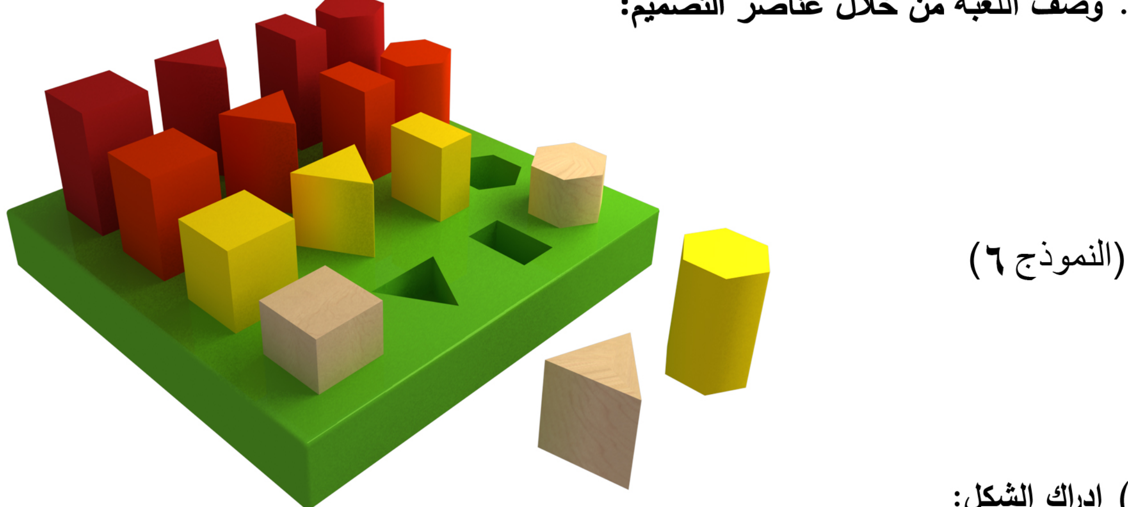
[3] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٣٢٢-٣٢٣).

٣. تطوير الذاكرة اللونية للطفل وذلك من خلال العلاقة بين اللون والشكل.

٤. إغناء المفردات اللغوية لدى الطفل من خلال تسمية هذه الأشكال والكتل.

٥. تعليم الطفل مفهوم المطابقة بين الكتلة والفراغ للعبة.

٢. وصف اللعبة من خلال عناصر التصميم:



(النموذج ٦)

١) إدراك الشكل:

يعتمد شكل التصميم على قاعدة مربعة الشكل مسطحة لها سماكة، وقد فرغ سطحها إلى ستة عشر فراغاً يمثل كل فراغ سطحاً غائراً ثلاثي البعد لكل شكل هندسي في الكتلة الخشبية الهندسية (المثلث، والمربع، والمستطيل، والمسدس). "والأشكال الهندسية هي أشكال مجردة لا تتمثل أو تحاكي موضوعاً خارجياً في الطبيعة"[(١)].

ويتميز التصميم ببساطة الأشكال الهندسية الخشبية"حيث أن الشكل الأبسط هو أكثر تجاوباً مع العقل، فهو على الأقل لا يكلفه جهداً للتعرف عليه، فهو الشكل الأكثر استساغة وقبولاً في النفس، لذلك فإن الإدراك البصري ينصب على التكوين الأبسط"[(٢)].

"وإن طفل الرابعة والخامسة يميز بين شكلي المربع والمستطيل، وبين شكلي الدائرة والشكل البيضوي، إذ يأخذ الطفل في اعتباره أبعادها"[(٣)].

٢) إدراك الخامات:

اعتمد التصميم في اللعبة على خامة الخشب (البلاكيه) لخفة وزنه، ويدرك الطفل ماهية ملمس الخامة (Texture) من خلال الخبرة الحسية والبصرية المتكررة، فهي تعامل الطفل مع الأشكال "وإن لشكل العنصر البصري، واتجاهه، ولونه، وملمسه، خصائص تؤدي إلى خبرة حسية بصرية من نوع مميز"[(٤)].

[(١)] إسماعيل شوقي إسماعيل، مرجع سابق، (ص١٦٤).

[(٢)] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٧٢).

[(٣)] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص.١٤).

[(٤)] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص ص٦٤-٢٠٤).

٣) إدراك الخطوط:

يضم التصميم الخطوط الأفقية والخطوط الرأسية، وإن اتصال الخطوط الأفقية والتقاءها مع بعضها البعض تحصر مساحة الشكل المربع في التصميم (القاعدة)، بينما شكلت الخطوط الرأسية للكتل الخشبية، حيث طغى الطول في الكتل الهندسية للخطوط الرأسية على عرض الخطوط الأفقية، فتشكل لدينا كتل خشبية ثلاثية البعد. "وإن الخطوط في التكوينات المجسمة هي حدوداً خارجية لكتل، أو مسطحات،أو تكون التحاماً بين كتلتين أو مسطحين".

يدرك الطفل هذه الخطوط بإدراك حسي بصري ولمسي، حيث يتلمس حواف الأشكال بيديه، وبالتالي فهو يتدرب تدريجياً على إدراك اتجاهات الخطوط في التصميم.

٤) إدراك اللون:

لونت الكتل الخشبية باللون (الأحمر، والأصفر، والأخضر)، وتركت بعض الكتل الخشبية (بلونها الطبيعي) ونلاحظ في اللعبة أن الكتل الخشبية الحمراء اللون هي الأكثر جاذبية لعين الطفل بالنسبة للكتل الأخرى.

٥) إدراك الحجم:

تُدرك الحجوم في التصميم من خلال الخبرة الحسية البصرية اللمسية عند الطفل، حيث يتلمس الأشكال وحوافها، وإن الاختلاف بين حجوم الكتل الخشبية في اللعبة يساعد الطفل على إدراك الكتل الكبيرة والصغيرة، مع التكرار في اللعب فإن "المجال الإدراكي يقوم أساساً على اختلافه في المدركات" [(١)]

٦) إدراك الفراغ:

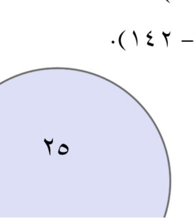
"إن إدراك الطفل لعلاقة وضع الأشكال في فراغها أمر جوهري في تحديد الطفل لأوضاع الأشكال التي تقع بداخلها أشكال أخرى، ومن هنا جاءت أهمية تدريب الطفل على دمج الأشكال الصماء في الأشكال المفرغة، أوالمجوفة، لمساعدتهم على تحديد أوضاع الأشكال التي تقع بداخل أشكال أخرى"[(٢)].

وتلعب الخبرة الحسية البصرية واللمسية دور مهماً في استطاعة الطفل وضع كل كتلة خشبية في فراغها.

---

(١) عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص ص٦٤– ٢٠).

(٢) عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص ص ٩٩– ١٤٢).



٣. أهمية التصميم:

يطور التصميم في هذه اللعبة مفاهيم تتعلق بالشكل والخط والحجم واللون والفراغ، ومتغيراتها.

ويركز على الانطباعات المتلقاة من الطفل من خلال تجارب الحواس المتكررة لديه، وهذا يطور مهارات كثيرة منها: المهارات اللغوية، وفي سياق ذلك يستطيع الطفل تسمية الأشكال، وألوانها، والفرق بين أحجامها.

د. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل الخمس سنوات:

"يمكن في هذه المرحلة للطفل أن يتقن أسماء الألوان على الأغلب، وأسماء الجهات، والتعبيرعن الأطوال والمسافات (البعيد، والقريب، والطويل، والقصير)، والتعبيرعن الأزمنة (اليوم، والغد، والأمس، والخريف، والشتاء، والربيع، والصيف)، والتعبير عن فئات من المزروعات التيعرفها، والأشجار وبعض أسمائها والأزهار الشائعة وبعض أسمائها، والفواكه والخضار، ويتقن أسماء الكثير من الحيوانات الأهلية وغير الأهلية، وأسماء بعض الألبسة الشتوية والصيفية والملابس الداخلية والخارجية، وتسمية وسائط النقل، وبعض المهن، وأسماء كل ما يستعمله في حياته اليومية في الروضة والبيت"[١].

"إن طفل مرحلة العمليات المحسوسة (٢ – ٧) سنوات و التي يبدأ فيها الطفل بتكوين الرموز و الصور الذهنية بحسب تقييم بياجيه يلاحظ الطفل فيها الظواهر البيولوجية للحيوان أو النبات التي تناسب قدراته العقلية، مما يتيح له أن يستخلص منها خواص وصفية متعلقة بشكلها، لونها، وصفها، اتجاهها في الفراغ، ووظيفتها في الحياة تساعده على تكوين فئات من الأشياء المتشابهة، أو إيجاد علاقات بين الأشياء المتباينة"[٢].

ولمصمم العمل التركيبي دور مهم في تزويد التصميم للعمل التركيبي بهذه المواضيع العامة التي تساعد الطفل على تعرف محيطه تعرفاً ممتعاً وبسيطاً، وتقديم الخامة المناسبة في التصميم لتناسب استخدام الطفل، وهذه التصاميم تعتمد مبدأ الفك والتركيب أو اللوحات (Puzzle)، وهي مهمة وضرورية الاستخدام في روضات الأطفال بدلاً من الصور الثابتة، التي تعطي الطفل جواً من الرتابة والملل، ومصمم العمل التركيبي يقدم للطفل نشاطاً فنياً مهارياً يستطيع من خلاله الاكتشاف والتفكير واللعب في الوقت نفسه، من خلال نقل القطع المجزأة للصور وإعادة تركيبها، أو فكها للحصول على صورة كاملة، ومن ثمَّ إيصال المعلومة إيصالاً ممتعاً وجذاباً.

---

[١] أحمد علي كنعان، مرجع سابق، (ص٥٣).

[٢] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص١٦٠)

وهذه بعض التصاميم التي تغني الطفل في هذه المرحلة بالمفردات اللغوية المحيطة بحياته اليومية، وتناسب هذه اللعبة طفل الخامسة في تعامله مع التصميم ومعطياته.

٢. وصف اللعبة من خلال عناصر التصميم: (النموذج ٧)

١) إدراك الشكل:

(النموذج ٧)

"تدرك الأشكال عن طريق الاختلاف في الحقل المرئي"[١]

وفي التصميم تنوعت الأشكال وهي مدركة من قبل طفل الخامسة.

تنظم هذه الأشكال في المجال البصري حيث ترتبط بعضها مع بعض بعلاقات فراغية من خلال فكرة التصميم(Puzzle)، بحيث يقدم الطفل بفك وتركيب الشكل كل واحد على حدة ووضعه في فراغه وتلعب الخبرة الحسية البصرية اللمسية دور في تخزين الطفل للصور في ذاكرته، وتطور إدراكه لخطوط الأشكال وتتبع حوافها.

٢) إدراك الخامات:

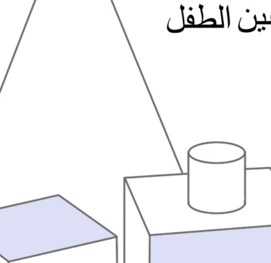
إن خامة التصميم هي مادة الخشب الخام (البلاكيه)، ويدرك الطفل ملمس الخامة لسطح اللعبة من خلال حاستي البصر واللمس معاً.

٣) إدراك الخط:

تنوعت الخطوط في التصميم والتي حددت الأشكال في اللعبة (إنسان – حيوان – منزل – أشجار – ملابس – أدوات الخياط)،"وإن خطوط الأشكال الطبيعية تمثل المظهر أي خصائص الظاهرة لشيء تحاكيه"[٢] وهي التي أعطت شكل التصميم المطبوع على الخشب.

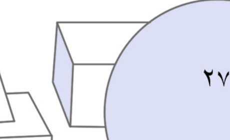
٤) إدراك اللون:

أعطى التصميم للعبة مادة لونية غنية من خلال تعدد أشكاله، والتي ارتبط كل شكل فيها بلون أعطاه صفته الخارجية(لون الخروف الأبيض)، أو (لون الشجرة الأخضر)، وحقق التصميم جذب عين الطفل وانتباهه للعبة من خلال الألوان القوية المحببة لقلب الطفل.



[١] روبرت جيلام سكوت: أسس التصميم، ترجمة د. عبد الباقي محمد إبراهيم، محمد محمود يوسف، مراجعة عبد العزيز محمد فهيم، تقديم عبد المنعم هيكل، القاهرة: دار نهضة مصر للطبع والنشر، ١٩٨٠، ص٢٨).

[٢] إسماعيل شوقي إسماعيل، مرجع سابق، (ص٦٦)



٥) إدراك الحجم:

تدرك حجوم قطع (Puzzle) للأشكال الموجودة في التصميم، من خلال تتبع حوافها واتجاهات خطوطها.

٦) إدراك الفراغ:

تعتمد فكرة التصميم على المطابقة بين الأشكال وفراغها في اللوحة الخشبية، وإن تمرير يد الطفل على حواف الأشكال ومكانها في الفراغ يزيد من إدراكه للعلاقات الفراغية التي تحدد وضع الشكل، أو مكانه في الفراغ.

٣. أهمية التصميم:

يوفر التصميم الاستمتاع للطفل أثناء اللعب من خلال تعامله مع العناصر التي تكونه (الشكل – الخط – الخامة – الحجم – اللون – الفراغ)، بالاتصال الحسي البصري اللمسي مع اللعبة، وبالتالي تفاعله وتعاطفه مع كل قطعة أو جزء فيها.

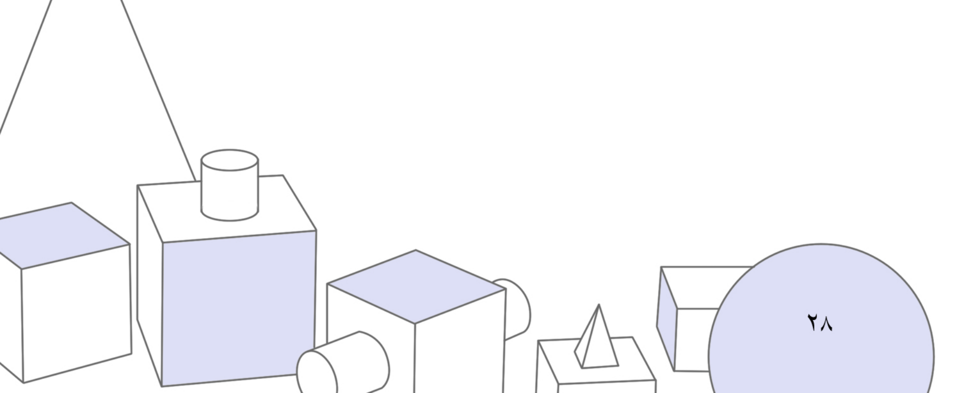
بالإضافة إلى جذب انتباه الطفل إلى كل عنصر من عناصره لجمالية الألوان وتنوع خطوط الأشكال وملامس السطوح، وبالتالي يحقق هذا التصميم جولة حسية بصرية أثناء اللعب.

هـ. دور تصميم اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اللغوية لدى طفل الست سنوات:

هذه بعض التصاميم التي تغني الطفل بهذه المرحلة بالمفردات اللغوية المحيطة بحياته اليومية، وتناسب هذه اللعبة طفل الخامسة في تعامله مع التصميم ومعطياته.

"تتحسن القدرة على الاتصال تدريجياً خلال مرحلة الطفولة المتوسطة، وبالمقارنة مع تطور اللغة في سنوات ما قبل المدرسة، فإن مفردات الطفل ستتضاعف بين الأعمار ٦ و١٢ عاماً، ومن خلال تعلمهم القراءة فإنهم يتعلمون الكثير من المفردات الجديدة كل يوم[١]".

ويمتلك طفل السادسة مهارات لغوية متقدمة دعمتها تجاربه اللغوية السابقة، بدءاً من تطور الكلام لديه إلى تخزينه للأشكال، والصور، وربط الشكل والصورة بمسميات يمكن أن نقدم لطفل السادسة عملاً تركيبياً أكثر تعقيداً من المراحل السابقة في مجال تطوير المهارات اللغوية.



[١] جودي هير، مرجع سابق، (ص١١٩).

مثال بصري:

اسم اللعبة: جسم الإنسان (لوحة فك وتركيب).(النموذج ٨)

العمر: ست سنوات.

١-هدف اللعبة:

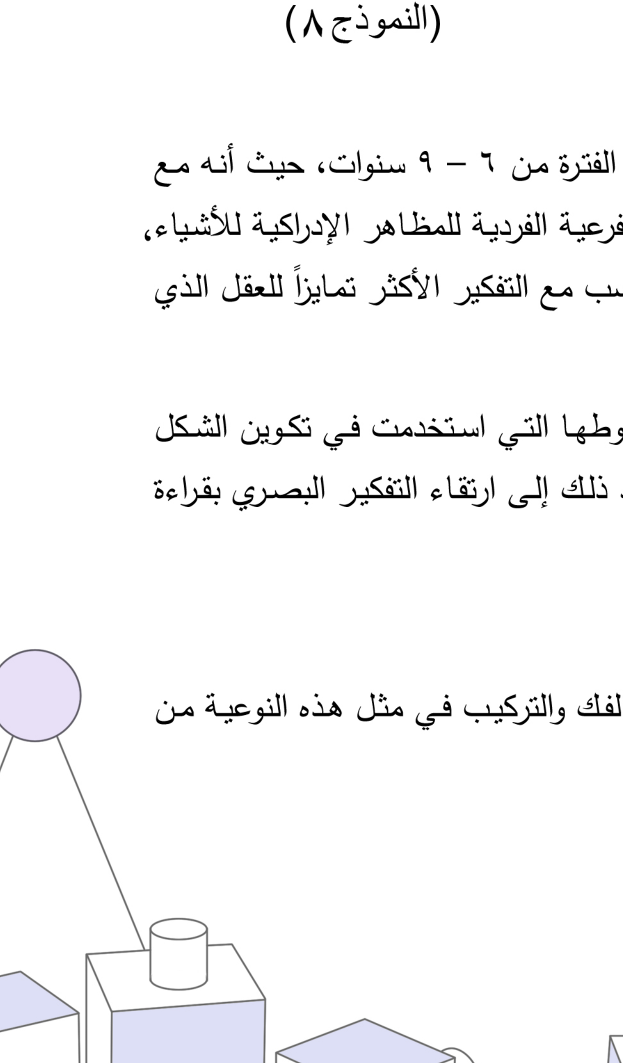
١- يهدف التصميم إلى تطوير الذاكرة البصرية لدى طفل السادسة، وذلك باستخدام قطع الفك والتركيب لمسميات أجزاء جسم الإنسان.

٢- إغناء المفردات اللغوية لدى الطفل.

٣- التمييز اللوني البصري من خلال تنوع الألوان.

٤- تعليم الطفل المطابقة من خلال وضع كل شكل بفراغه.

٥- تطوير فهم الطفل للعلاقة بين الصورة ومسمياتها.



(النموذج ٨)

٢- وصف اللعبة من خلال عناصر التصميم:

١) إدراك الشكل:

"تبلغ قوة القيام بالتجريدات العقلية قمتها لدى الأطفال في الفترة من ٦ – ٩ سنوات، حيث أنه مع النمو التدريجي للعقل يصبح قادراً على أن يدمج المكونات الفرعية الفردية للمظاهر الإدراكية للأشياء، ومن ثم يتمكن للوصول إلى صورة أكثر عن الواقع صورة تتناسب مع التفكير الأكثر تمايزاً للعقل الذي ارتقى"[١].

يدرك الطفل في التصميم شكل الصورة بتفاصيلها وخطوطها التي استخدمت في تكوين الشكل الإنساني في التصميم ببراعة عن سابقيه من الأطفال، ويعود ذلك إلى ارتقاء التفكير البصري بقراءة الأشكال عند الطفل.

٢) إدراك الخامات:

نفذ التصميم بخامة الخشب (البلاكيه) الملائمة لعملية الفك والتركيب في مثل هذه النوعية من الألعاب التي تعتمد على مطابقة الأشكال مع الفراغ.

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٢٤٦)

٣) إدراك الخط:

تنوعت الخطوط في التصميم والتي حددت حواف القطع البيضوية (خطوط مستديرة) وحواف الرسم (ثنائي الأبعاد) المطبوع على حافة الخشب وهي خطوط منحنية، وخصصت الخطوط المستديرة لتحديد شكل القطع التي تفك وتركب في التصميم لما لها من أهمية في جذب عين الطفل ولفت انتباهه، وبالتالي فإنه سيركز اهتمامه على هذه القطع ذات المماسك الخشبية ليقوم بنقلها وتركيبها، وفوق معطيات التصميم ومكانها بالنسبة لتحديد أجزاء الجسم البشري في الرسم.

٤) إدراك اللون:

يدرك اللون من خلال الخبرات الحسية البصرية المتكررة عند الطفل وربطها بأسماء ألوان الأشكال وبالتالي حفظها بصرياً، امتازت الألوان في التصميم بتنوعها (أحمر – أزرق غامق – أزرق فاتح – أخضر – أصفر – برتقالي)، وهي ألوان لها تأثير بصري قوي على الطفل.

٥) إدراك الحجم:

تدرك الحجوم التكوين الثنائي الأبعاد (الرسم) من خلال البصر وملاحقة عين الطفل لخطوط الشكل، بينما يدرك حجوم الكتل البيضوية من خلال تمرير يديه على حوافها، وملاحقة هذه الخطوط بالبصر.

٦) إدراك الفراغ:

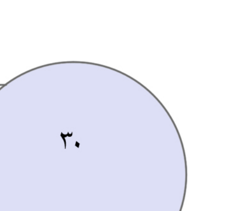
"يمكن لطفل السادسة المطابقة بين الأشكال الهندسية المتشابهة"[١]

وبالتالي يستطيع الطفل المطابقة بين كل شكل بيضوي أو دائري مع فراغه في لوحة الفك والتركيب".

٣-أهمية التصميم:

تعد مثل هذه التصاميم تصاميم بصرية تعليمية تنقل المعلومة إلى الطفل عن طريق اللعب بقطع الفك والتركيب لجسم الإنسان في اللوحة الخشبية بطريقة ممتعة بعيدة عن التلقين، حيث يستطيع الطفل وضع كل قطعة قابلة للفك والتركيب في مكانها المناسب، فالطفل في هذه المرحلة يصل إلى مرحلة متقدمة في المطابقة عن الأطفال الأصغر سناً، والحفظ البصري لشكل الإنسان ومسمياته بعملية تجميعه للمعلومات المخزنة في ذاكرته، وإسقاطها بتنفيذ عمليات الفك والتركيب في التصميم.

[١] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص١٦).



٣ . أهمية تصميم العمل التركيبي في تطوير مهارات الكتابة لدى طفل ما قبل المدرسة:

"كشفت الدراسات النفسية أن الكتابة مهارة مركبة تتضافر فيها الآليات الحركية مع قدرات الطفل العقلية، أما الآليات الحركية فتشمل: مهارة مسك أصابع اليد الثلاثة لأداة الكتابة والضغط عليها بانسيابية لتطويعها وتوجيهها في الاتجاه المطلوب للكتابة، ومهارة رسم أشكال حروف الكتابة وترتيبها وفقاً لتنظيم معين"[١].

يجب على المصمم أن يعي فكرة تصميم ألعاب تركيبية تطور مهارات ما قبل الكتابة لدى طفل ما قبل المدرسة، وذلك من خلال تصاميم تؤدي إلى اكتسابهم الخبرات والمهارات في تحريك اليد، وتطبيق فكرة التآزر البصري الحركي في الألعاب التركيبية الخاصة بذلك.

أ . المهارات التي يقدمها تصميم العمل التركيبي لطفل ما قبل المدرسة قبل تعلم الكتابة:

"تعد نشاطات الفن واللعب عوامل حاسمة في نمو والأطفال وتطورهم بوصفهم صانعي رموز، وعلى ذلك فإن تعلم الكتابة هو فعل استكشافي، وإن الكتابة بحروف منفصلة هي المهارات الإدراكية والحركية، وتتطلب استخدام العضلات الدقيقة والكبيرة، وثمة حاجة إلى مهارتين اثنتين قبل أن يكون الأطفال قادرين على الاتصال باستخدام الكتابة بحروف منفصلة، وهاتان المهارتان تتضمنان مهارة تناسق حركة العضلات الدقيقة ومهارة التآزر البصري الحركي، فالأطفال بحاجة إلى قدر كاف من تناسق حركة العضلات الدقيقة كي يمسكوا بقلم الرصاص وينفذوا حركات أساسية: وهم بحاجة إلى تشغيل أيديهم وعيونهم"[٢].

مما سبق تأتي أهمية تصميم الألعاب التركيبية في تطوير هذه المهارات، ومنها: (المعجون – والصلصال – ومكعبات البناء – وتركيب الخرز – والأزرار – ومكعب الطاولة)، وهي نشاطات مستخدمة في تطوير حركة العضلات الدقيقة لدى طفل هذه المرحلة.

ب . الأعمال التركيبية التي تطور المهارات الحركية بالتوافق مع الحس البصري:

"إن المهارة الأولى التي يحتاج الأطفال إلى تطويرها هي مهارة التحكم بحركات عضلاتهم اليدوية الدقيقة، والتنسيق بينها، فالأطفال الذين يجدون صعوبة في حمل قلم الرصاص تنقصهم القدرة على التحكم في عضلاتهم اليدوية الدقيقة إلى حد كبير"[٣].

---

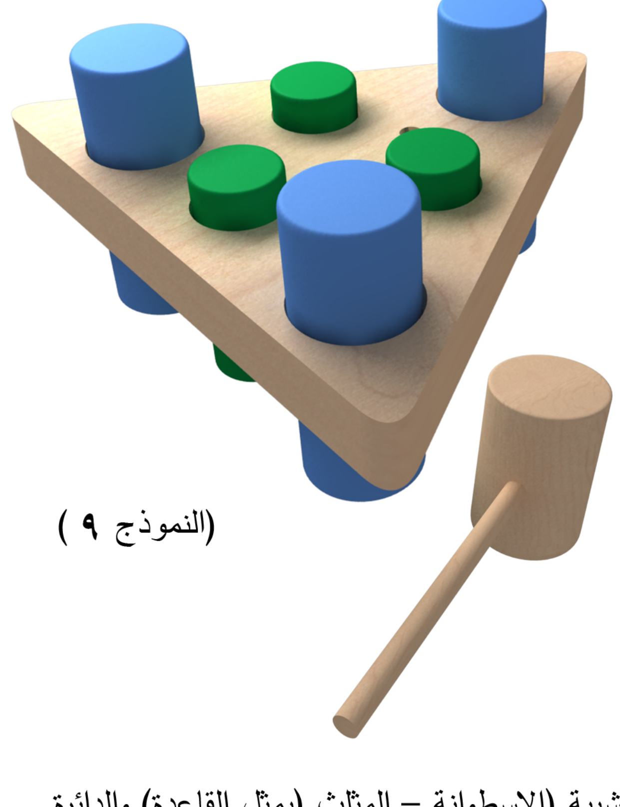
[١] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص٣٥٨).

[٢] جودي هير، مرجع سابق، (ص ص ٣٧٥-٣٧٧).

[٣] أحمد علي كنعان، فرح سليمان المطلق، مرجع سابق، (ص١٤٦).

تعد تصاميم الألعاب التركيبية الفنية التي تركز على الأعمال اليدوية، والتي تتطلب مهارات يدوية خاصة مثل: تدريب الأصابع، وثبات الذراع واليد، ومرونة الرسغ، من أهم الألعاب التي تحق تطور مهارات الكتابة لدى طفل ما قبل المدرسة.

مثال بصري: (النموذج ٩)



(النموذج ٩)

اسم اللعبة: لعبة دق القطع الخشبية الإسطوانية

العمر: ثلاث سنوات فما فوق

١- هدف اللعبة:

١- تنمية المهارات اليدوية لدى طفل ما قبل المدرسة.

٢- تنمية الإدراك الحسي البصري من خلال معرفة الطفل لمفهوم (الشكل - والخط - والحجم - واللون - والخامة - والفراغ)

٢- وصف اللعبة من خلال عناصر التصميم:

١) إدراك الشكل:

اعتمد التصميم على الأشكال الهندسية للكتل الخشبية (الإسطوانة - المثلث (يمثل القاعدة) والدائرة (تمثل حواف خطوط للأشكال المفرغة في القاعدة)، وجميع هذه الأشكال هي (ثلاثية البعد).

٢) إدراك الخامة:

نفذ التصميم بخامة الخشب (بلاكيه) لخفة وزنه بالنسبة لطفل هذه المرحلة، ويدرك ملمس الخامة من خلال الحسية البصرية واللمسية للطفل.

٣) إدراك الخط:

اعتمد التصميم على الخطوط الدائرية والخطوط الأفقية والخطوط الرأسية، والتي حددت بالتقاءها حواف الأشكال (الكتل الخشبية) الثلاثية الأبعاد في التصميم.

٤) إدراك اللون:

اعتمد التصميم على اللونين (الأخضر - والأزرق)، ويأتي الإدراك باللون من خلال تصنيف الكتل الخشبية (الإسطوانات) في التصميم بحسب صفة مميزة (اللون - الحجم).

٥) إدراك الحجم:

صممت الكتل الخشبية (الإسطوانية) بحجم مناسب لعمر الطفل، ويدرك هنا الطفل هذه الحجوم ومتغيراتها من خلال (البصر – اللمس).

٦) إدراك الفراغ:

حددت العلاقات الفراغية في التصميم بإدخال الكتل الإسطوانية في فراغها، ويعد التصميم هنا نشاطاً تركيبياً حسياً (بصر – لمس) يطور مفهوم الفراغ وموقع الكتل أو الأشكال في الحيز الفراغي للتصميم.

٣– أهمية التصميم:

تتنوع هذه اللعبة بأشكال مختلفة، لكنها تستند إلى مبدأ واحد وهو الدق باستخدام المطرقة وإدخال الكتل الإسطوانية في فراغها باختلاف أحجامها، واختلاف أبعاد الفراغ الدائري المخصص لكل كتلة، إن آلية التصميم تساعد على استخدام الطفل يديه من خلال حمله للمطرقة ودفع الكتل بعملية الطرق، لذا فإن التصميم يسمح للطفل باستخدام عضلاته الدقيقة والكبيرة من خلال حركة الذراع، واليد، ويستطيع من خلاله أن يدرب حركة أصابعه بمسك الكتل الإسطوانية باختلاف حجمها، وتتبع حوافها.

ج. الأهداف والمفاهيم التي يقدمها تصميم العمل التركيبي لطفل ما قبل المدرسة في مجال تعلم الكتابة:

إن مرحلة رياض الأطفال ليست بالمرحلة التي يتعلم فيها الأطفال الكتابة، بل هي مرحلة تمهيدية لتعليم الأطفال المهارات كلها في مجال الكتابة والقراءة، فمن المهارات التي يمارسها الطفل، مهارة الرسم والتلوين، وتكوين الأشكال والكتل المختلفة ورسم الخطوط العشوائية، وتعد مرحلة الخربشة عند الطفل من المراحل الأولى في رسمه، وهي أهم مرحلة في تهيئة الطفل لعملية الكتابة.

"إن التقدم بعملية الرسم والتلوين ضمن الخط عند الأطفال يعد مؤشراً إلى حاجتهم إلى البدء بالكتابة"[١].

وقد تطور تصميم الألعاب التركيبية إلى ألعاب تعلم الطفل مفاهيم تصاغ من خلال الأهداف الموحدة للكتابة، فالعمل التركيبي أعطى للطفل مفاهيم متعددة، مثل: الاتجاه، والخطوط العمودية، والخطوط المائلة، والخطوط المنحنية، والخطوط المنكسرة، إضافة إلى تعليم الطفل مفهوم الخط المغلق والخط المفتوح، وهذه المفاهيم كلها تعد ركيزة أساسية لتهيئة الطفل للكتابة من خلال استخدام الحواس

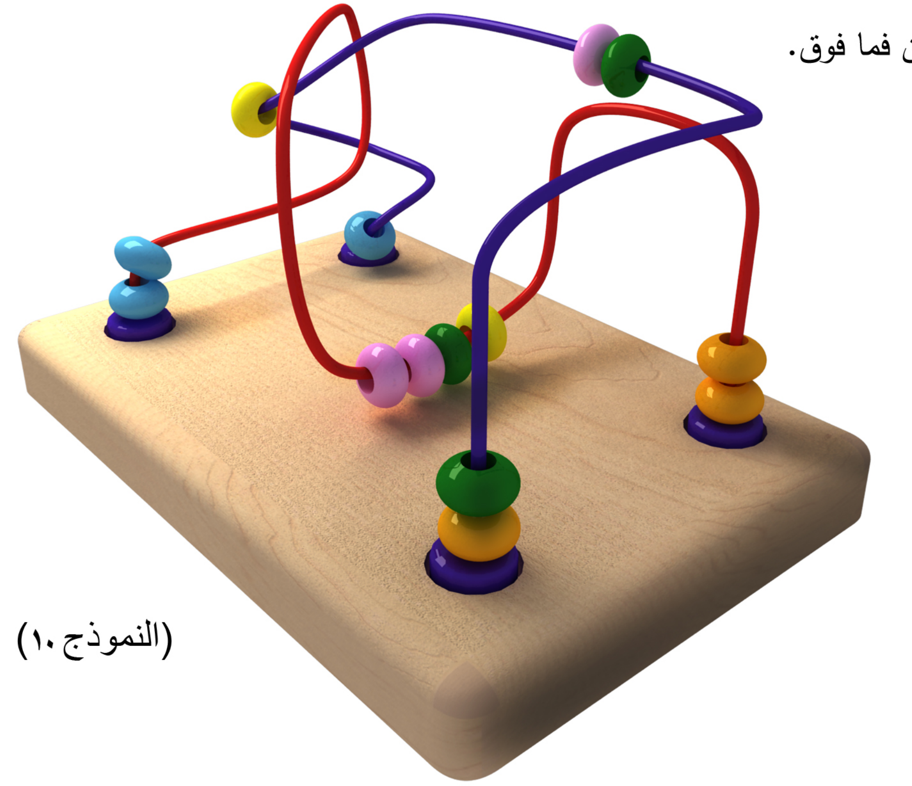
---
[1] Penny Kath Bullman :Eearly Education of care . – oxford : Heinemann child care, 1999, p: 192.

فـي عمليـة اللعب (البصـر، واللمـس)، إضـافة إلـى أنهـا تعـد مهـارات أوليـة لأداء الحركـات الأساسـية للحروف، ومن هذه التصاميم ما يأتي:

مثال بصري: (النموذج١٠)

لعبة المتاهات الحلزونية

العمر: سنتين فما فوق.



(النموذج١٠)

١- أهداف اللعبة:

١- تهدف هذه اللعبة إلى مساعدة الطفل على عملية التوافق بين الإدراك البصري مع حركة اليد، وتطوير مرونة الأصابع وثبات الذراع من خلال تركيز الطفل تركيزاً بصرياً وحركيا مما يؤدي إلى التوافق البصري الحركي.

٢- تقوية (الذاكرة البصرية) من خلال التمييز اللوني للأشكال باتصال الطفل بصرياً باللعبة.

٣- تطوير الإدراك البصري للأشكال، من خلال تنوع شكل الكتل الخشبية الصغيرة.

٤- تنمية إدراك الطفل للفراغ، من خلال تحريك الكتل في المجال الفراغي للتصميم.

٥- تطوير الإدراك الحسي اللمسي لدى الطفل، من خلال التمييز بين السطوح (الخشب،والمعدن).

٢-وصف اللعبة من خلال عناصر التصميم:

١) إدراك الشكل:

يعتمد التصميم على الأشكال الهندسية المجردة ثلاثية البعد (الكتل الكروية والبيضوية) أشكال القضبان المعدنية الملونة الملتوية ويعتمد على القاعدة المستطيلة الخشبية ثلاثية الأبعاد التي تشكل أرضية للتصميم وتدرك هذه الأشكال من خلال اتصال الطفل بها اتصالاً حسياً (بصر – لمس).

٢) إدراك الخامة:

يمتاز التصميم بتنوع خاماته (خشب – معدن)، وإن الاختلاف بين هذه الخامات يطور الإدراك الحسي البصري والإدراك الحسي اللمسي.

٣) إدراك الخط:

شكلت الخطوط المجسمة (القضبان المعدنية) في تصميم هذه اللعبة كياناً مستقلاً في الفراغ، وعنصر ربط بين كتلة الأرضية الخشبية والكتل الكروية والبيضوية المفرغة، وتمتعت بنشاط فراغي كبير ضمن التكوين الموحد للتصميم فأتت (منحنية ورأسية ومائلة وحلزونية).

أما الخطوط التي حددت شكل كتلة الأرضية الخشبية (المستطيلة)، فهي خطوط أفقية مستقيمة التقت مع بعضها البعض بحواف دائرية، وشكلت الخطوط المحيطية الدائرية الحدود الخارجية للكتل الكروية في التصميم.

٤) إدراك اللون:

تنوعت الألوان في التصميم (الأزرق – الأحمر – البرتقالي – الأخضر – الزهري والأصفر).

وهي ألوان لها تأثير بصري قوي في جذب حركة عين الطفل ضمن المجال البصري للتصميم.

٥) إدراك الحجم:

يشكل حجم التصميم في هذه اللعبة حيزاً كبيراً في الفراغ بالنسبة للحيز المكاني الذي يشغله الطفل في الفراغ أثناء اللعب، وذلك ليستطيع الطفل التحرك والدوران حول التصميم والاستمتاع بتحريك الكتل الكروية (المفرغة) ضمن الحيز الفراغي للقضبان المعدنية وإن حجوم هذه الكتل مناسبة لاحتواء الطفل لها بيديه وتحريكها.



٦) **إدراك الفراغ:**

تحقق عناصر التصميم في اللعبة تنوع العلاقات الفراغية فيما بينها، وذلك بحسب موقع كل كتلة في فراغ اللعبة، إما أن تتقارب هذه الكتل الملونة وتصبح مجاورة لبعضها، أو تنفصل عن بعضها البعض أثناء عملية تحريكها ضمن الحيز الفراغي للقضبان المعدنية، فتتحرك الكتل ضمن الخطوط المجسمة المنحنية والحلزونية والرأسية والمائلة.

٣- أهمية التصميم:

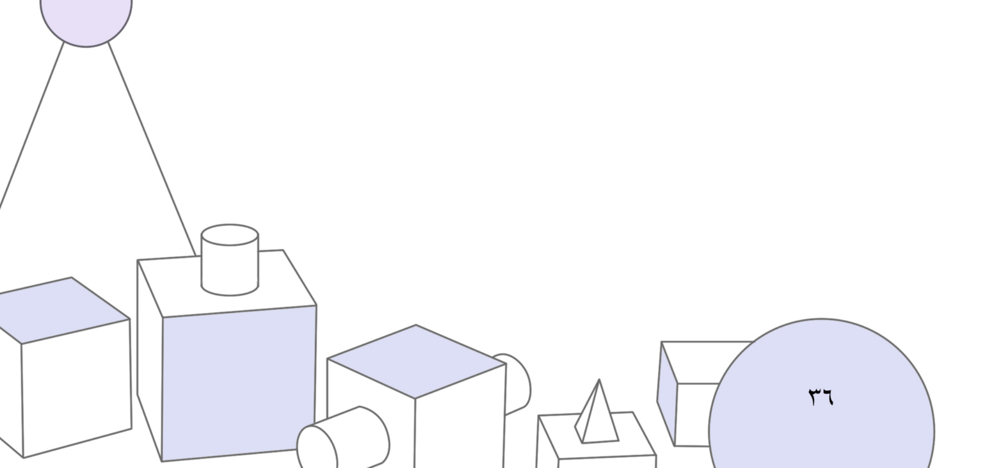
يقوم التصميم في هذه اللعبة بدور كبير في تدريب يد الطفل على أداء الحركات الأساسية، للخطوط المنحنية والدائرية والرأسية والحلزونية، والتي تشكل خطاً بصرياً أثناء عملية تحريك الكتل المفرغة والملونة، وتقارب الدرجات اللونية من بعضها البعض وتغيرها بحسب موقع كل كتلة بالنسبة للأخرى، وهذه مميزة ممتعة في التصميم.

ويشكل الطفل حيزاً من فراغ اللعبة بحيث يستطيع إدخال يديه في المساحات التي تشكلها انحناءات الخطوط المجسمة في اللعبة.

د. تطوير اللعبة التركيبية الفنية لمفهوم إدراك الحروف وأشكالها عند أطفال الروضة:

"إن الكتابة بأشكالها كافة وبأي لغة كانت، يجب ألا تعلم على نحو رسمي مطلقاً، لأن معظم الأطفال الصغار في مرحلة ما قبل المدرسة غير مستعدين من الناحية التطورية والنمائية لهذه المهمة بعد"[١].

فتأتي أهمية تصميم الأعمال التركيبية للأطفال في مجال تعلم الحروف والأشكال على عرض شكل الحرف بتصاميم مختلفة وبأسلوب شيق ومحبب للأطفال، حيث يعرض على ألواح خشبية قابلة للفك والتركيب، وتكون الحروف ملونة بألوان جذابة تقوي الذاكرة اللونية لدى الطفل، ومن ثمَّ يرتبط كل حرف بلون معين، ويستطيع الطفل التمييز بينها من خلال الاتصال البصري باللعبة، ونجد بعض تصاميم الألعاب التركيبية تركز على مفهوم الربط بين الحروف وصورها، وذلك في ضوء عمليتي الفك والتركيب أيضاً، وتكوين العلاقة بين الحرف والشكل.



---

[١] جودي هير، مرجع سابق، (ص٣٧٦).

مثال بصري:

لعبة الحروف الخشبية (لعبة فنية تعليمية): (النموذج ١١)

العمر: ثلاث سنوات وما فوق.

١ – أهداف اللعبة:

١– حفظ الشكل البصري للحروف، من خلال تتبع خطوط حواف الحروف المجسمة في التصميم.

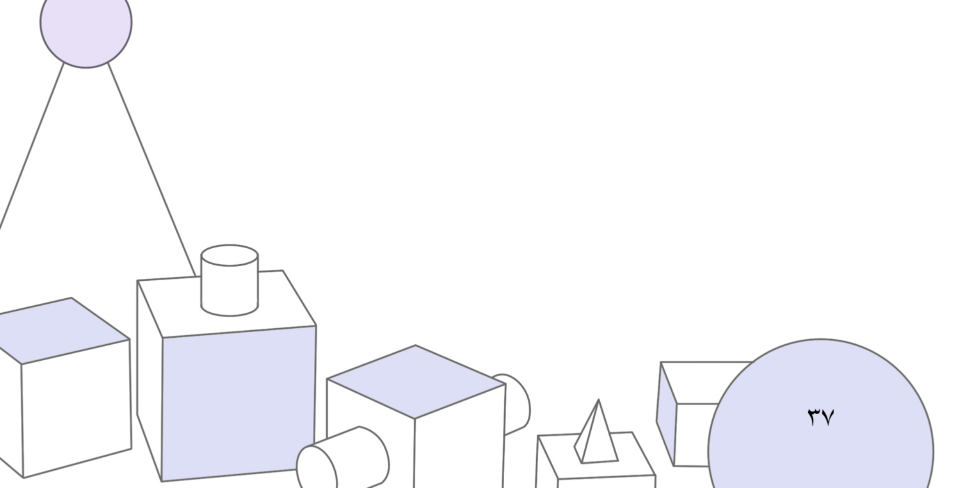
٢– تطوير الإدراك الحسي (بصر – لمس)، من خلال مطابقة الأشكال مع فراغها في التصميم.

٣– ربط الشكل (شكل الحرف) بمسميات الصورة.

٤– تطوير الإدراك البصري للون من خلال المطابقة بين ألوان الحروف (ثنائية البعد) مع لون الحرف الخشبي المجسم.



(النموذج ١١)



٢-وصف اللعبة من خلال عناصر التصميم:

١) إدراك الشكل:

يعتمد التصميم على الأشكال الطبيعية والأشكال الخطية (ثنائية البعد) المطبوعة على خامة الورق المقوى في التصميم، و الأشكال الخطية المجسمة وهي عباة عن كتل خشبية ملونة، تدرك من خلال اتصال الطفل بها حسياً (بصر – لمس).

٢) إدراك الخامة:

تنوعت المواد الخام في التصميم (الخشب – الورق المقوى)، وإن هذا الاختلاف يعني الإدراك الحسي البصري واللمسي عند الطفل.

٣) إدراك الخط:

حددت الخطوط حواف الكتل الخشبية المجسمة (الحروف)، وهي (خطوط مستقيمة – وخطوط دائرية – وخطوط منكسرة – وخطوط منحنية).

أما خطوط الأشكال ثنائية البعد في التصميم فهي خطوط طبيعية وخطوط هندسية، يدرك الطفل الخطوط إدراكاً حسياً بصرياً وإدراكاً لمسياً، من خلال تمرير يديه على حواف الحرف الخشبي.

بينما يدرك الطفل خطوط الرسم للأشكال الثنائية البعد من خلال البصر، وهذا في مراحل متقدمة من العمر.

٤) إدراك اللون:

تنوعت الألوان في التصميم (الأحمر – والأصفر – والأزرق – والأبيض – والبني) لألوان الحروف.

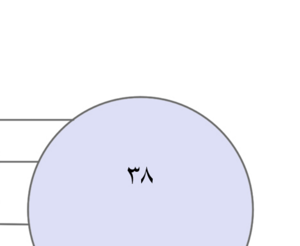
يدرب الطفل على إدراك اللون، من خلال عمليات التصنيف ومطابقة لون الحرف الخشبي مع شبيهه في الرسم الموجود على خامة الورق وهنا الإدراك يأتي عن طريق الخبرة الحسية البصرية.

ونلاحظ في التصميم بأن اللون الأبيض قد شكل سيادة بصرية بالنسبة للألوان الأخرى.

"والسيادة تتحقق عن طريق الاختلاف بين خصائص الموضوع السائد والموضوعات الأخرى المحاورة مهما كان نوع الاختلاف."[١]

---

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، ص (١٩٤)



وفي التصميم ساد اللون الأبيض في مساحات ملونة (الأصفر – الأزرق – الأحمر والبنفسجي)، وهذا ما يؤدي إلى جذب انتباه العين للمساحة البيضاء في التصميم، وكل منها تشكل حرفاً مختلفاً عن الآخر، وعلى الطفل أن يطابق كتلة الحرف الخشبي مع أشكال الحروف البيضاء المطبوعة على الصفحات الورقية.

٥) إدراك الحجم:

يناسب حجم الحروف الخشبية المجسمة استخدام الأطفال في هذه المرحلة، فتدرك حجومها من خلال تتبع حوافها التي تحددها خطوط الشكل.

٦) إدراك الفراغ:

يرتبط إدراك الفراغ في التصميم بمطابقة الأحرف الخشبية مع أشكالها المطابقة لها في الرسم المقابل على المسطح، من خلال المقارنة الحسية البصرية بين خطوط الأشكال التي تشكل حواف الأحرف الخشبية والخطوط (الورق المقوى)، التي تشكل الحدود الخارجية لشكل الأحرف على المسطح التي رسمت عليه.

٣- أهمية التصميم:

يقدم التصميم نشاطاً تعليمياً للأطفال من خلال اتصالهم بشكل الحرف اتصالاً حسياً (بصر – لمس)، وتقديم المعلومة البصرية بأسلوب ممتع من خلال عناصر التصميم في اللعبة التركيبية.

ثانياً: دور العمل التركيبي في بناء حالة الإبداع لدى طفل ما قبل المدرسة:

١-مفهوم الإبداع من حيث النتاجات الإبداعية:

"ميز العلماء بين أربعة جوانب أساسية فيما يتعلق بالإبداع، أطلقوا عليها اسم: حروف "P" الأربعة للإبداع (The 4 P's of Creativity)، ويتعلق أول هذه الجوانب بالشخص المبدع (Person)، بينما يتعلق الجانب الثاني بعملية الإبداع (Process)، والثالث بالناتج الإبداعي (Prodact)، أما الجانب الرابع فيتعلق بعمليات النشر الإبداعي (Press)

كي نحكم على الأعمال الفنية أو غير الفنية بأنها إبداعية، ينبغي أن تتسم جوهرياً بما يلي:

أ. يجب أن تكون متفردة وأصيلة وجديدة.

ب. ينبغي أن تكون جيدة أي مفيدة وسارة جمالياً في ضوء المعايير الخاصة بمجال معين، أو في ضوء المجال العام الخاص بالفنون"[1].

---

[1] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٥٠٢).



"يعرف الإبداع من حيث النتاجات الإبداعية بأنه: "العملية التي يقوم بها الفرد والمؤدية إلى اختراع شيء جديد بالنسبة إليه.

الإبداع: هو الناتج الناجم عن التفاعل بين الشخص المبدع ومادة الخبرة"[١].

"وإن عملية الخلق الفني والنشاط الإبداعي عند الفنان تعتمد على المقومات الذاتية، وهي الإضافات التي يمتصها الفنان من الخارج والاختزان الفني والنقد الذاتي، وما ينجم عنه من تعديلات مستمرة في العمل الفني، أما المقومات الموضوعية الخارجية فتعتمد على الخلفية الثقافية العامة التي حصل عليها الفنان من البيئة التي يعيش بها، وعلى تشجيع الآخرين للفنان وعلى تفاعله مع الأحداث والمواقف العامة والخاصة"[٢].

وتظهر عملية الخلق الفني عند مصمم العمل التركيبي لما يقدمه من نتاجات لأعمال تركيبية للأطفال يحقق فيها مقومات التصميم الناجح، ومن خلال عملية الاختزال الفني لديه (صور ذهنية)، وإسقاط خبراته الفنية في العمل التركيبي وذلك باختيار الخامات والتقانات المناسبة لاستخدامات الأطفال، والاستفادة من الخبرات السابقة في تصاميم الأعمال التركيبية، بالإضافة إلى ثقافة الفنان حول الموضوع الذي يريد تصميمه "ويحكم على الناتج الإبداعي ومدى أصالته من خلال:

١. **الجدية:** ويقصد بها أن يكون الناتج الإبداعي جديداً من حيث البعد الزمني له، على اعتبار أن الناتج قد أنتج لأول مرة أي لم يسبق له وجود من قبل.
٢. **مغزى الناتج:** فالناتج الإبداعي له معنى وقيمة حين يتناول مشكلة أو صعوبة، يحاول أن يجد لها حلاً، ويكتسب هذا الحل أهميته ودلالته بقدر ما يرتبط بالفرد والجماعة.
٣. **استمرارية الناتج في مجاله:** أي كلما استمرت الآثار المترتبة على هذا الناتج، كان ذلك دليلاً على قيمته وأهميته.
٤. **القبول الاجتماعي:** يشترط أن يكون الناتج الإبداعي مقبولاً بالفائدة والمنفعة"[٣].

٢- سيكولوجية الإبداع عند مصمم العمل التركيبي:

يستمد المصمم التصورات الذهنية لتحضير أفكاره التصميمية للمنتج التركيبي من خلال فهمه لنفسية الطفل المتلقي ومدركاته الحسية وغرائزه، وما يستثير في الواقع، حيث يبحث المصمم في طبيعة المادة وإمكانية هذه المادة في تخديم تصميم العمل التركيبي، ويفيد المصمم في ذلك الخبرة المكتسبة

---

[١] غسان أبو فخر، مها زحلوق: الإبداع وتنمية القدرات الإبداعية لدى طفل الروضة.- دمشق: جامعة دمشق- ٢٠٠٦- ٢٠٠٧م، (ص٦٥).

[٢] يوسف ميخائيل أسعد: دراسات أدبية سيكولوجية الإبداع في الفن والأدب. – القاهرة: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب- ١٩٧٧م، (ص ١٦٧-١٦٨).

[٣] د. غسان أبو فخر ود. مها زحلوق، مرجع سابق، (ص٧٢-٧٣).

لديه "فإن الممارسة الخاصة بالخبرة تتسم بالتفاعل المستمر بين الماضي الخبري وبين الموقف الجديد المكتسب"، ويعمد الفنان "إلى تنمية الذوق الفني لدى الأطفال بتبصيرهم بمواطن الجمال في الأشياء، حيث يتذوقوها ويقلدوها"[١].

فمصمم العمل التركيبي يجب أن يقدم المثير الجمالي للطفل من خلال عناصر التصميم (الشكل ، والخط ، والكتلة ، واللون ، والفراغ ، والخامة).

٣- الإبداع عند الطفل:

إن أطفال ما قبل المدرسة فضوليون تجاه عالمهم، وهم ينمون ويتطورون من خلال الخبرات العملية، فبالنسبة إليهم يمكن أن تكون النشاطات الفنية فرصاً تعلمية، وويستطيعون أيضاً استخدام مخيلاتهم بأن يفكرو، وأن يخطوا، ويبدعوا أفكاراً خاصةً بهم، وأن حاجتهم للحركة وتعبيراً عن الذات، والإنجاز تتحقق من خلال عملهم بمواد قابلة للتشكيل، في حين أنهم يطورون المهارات الأساسية بوسائل الفن، فهم بذلك يعبرون عن مشاعرهم وأفكارهم أيضاً"[٢].

إن كل طفل هو مبدع لقدرته على تخزين المعلومات والخبرات المحيطة به واكتسابها، لذلك تعد روضة الأطفال البداية الصحيحة لتفجير الطاقات الإبداعية لديهم.

"الإبداع (**Creativeness**) هو قدرة الطفل على التفكير الحر الذي يمكنه من اكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة، وإعادة صياغة عناصر الخبرة في أنماط جيدة عن طريق تقديم أكبر عدد ممكن من البدائل، لإعادة صياغة هذه الخبرات بأساليب متنوعة وملائمة للموقف الذي يواجه الطفل"[٣].

" و الإبداع في الروضة يرتبط بنقطتين أساسيتين هما على النحو التالي :

١- خبرات الأطفال المتواضعة في التعبير عن إبداعاتهم ومواهبهم في مثل هذه السن المبكرة، لأن الفرصة لم تتح لهم بعد لبلورة إمكاناتهم وقدراتهم الإبداعية.

---

[١] يوسف ميخائيل أسعد، مرجع سابق، (ص ص١٧٥ - ٤٧).

[٢] جودي هير، مرجع سابق، (ص٣١٩).

[٣] غسان أبو فخر ود. مها زحلوق، مرجع سابق، (ص٥٨).

٢- إن الحديث عن الإبداع في الروضة يعني الحديث عن سلوك الأطفال التطبيقي في عملية الإبداع الذي ينتج عن الطاقة والقدرات الكامنة التي يمكن الاستدلال عليها خلال السلوكات الذكية التي يبديها الأطفال المبدعون في مثل هذه المرحلة العمرية"[١].

٤- إبداع الطفل من خلال اللعبة التركيبية:

يقوم الفن "بدور مهمٍ في تشجيع الأطفال على التجريب واستكشاف العالم من حولهم،حيث يساعدهم على استكشاف حواسهم ومميزات المواد المختلفة من حولهم، فهو يزودهم بمجالات واسعة من النشاطات التطويرية"[٢].

وإن "الطفل بمرحلة الطفولة الأولى يعمل إلى اكتشاف العالم من حوله، فهو يتعامل مع الأشياء الكتلية، ويتعامل مع الأشياء المسطحة وذلك بترك آثاره عليها"[٣].

و"إن الأطفال الصغار بطبيعتهم مبدعون، وهم قادرون على إنتاج الأعمال الفريدة التي تميزهم عن الأطفال الآخرين، وإن إعطاء الطفل الحرية الكاملة في إنتاج أي عمل فني يساعده على إظهار إبداعه، وإعطاء مساحات واسعة من التفكير والتعبير عن نفسه بالأعمال التي يرغب أن يقوم بها، مما يجعله أكثر إبداعاً وتميزاً، وقد أكدت الدراسات أن أطفال اليوم ليسوا بحاجة إلى أن يتزودوا بالمعلومات من خلال اللعب فقط، بل يحتاجون إلى دمج الحقائق بالطرق الإبداعية ليصيروا مبدعين في حل مشاكلهم".[٤]

لذلك يعد تزويد المحيط الفني بالمثيرات البصرية والفنية والفكرية العامل المهم في تنشئة طفل مبدع في مرحلة ما قبل المدرسة، والعامل الأهم هو البعد عن طريقة التلقين التي تتصف بها رياض الأطفال في الوطن العربي، فالتلقين هو الذي يهدم الإبداع، وهنا يبرز دور المصمم في إنتاج الأعمال التركيبية التي تحقق عملية الإبداع عند الطفل.

"إن من شروط تنمية الابتكار لدى الطفل إتاحة الفرصة للأفكار الجديدة, والاستجابات المتنوعة للمثيرات التي توجد حول هذا الطفل"[٥].

وتأتي أهمية المثيرات البصرية الفنية في إخراج الطفل من حالة التلقين وإدخاله في عالم الأدوات والألعاب **(التركيبية)** والتي تنمي قدراتهم الابتكارية.

---

[١] المرجع سابق، (ص٢٩).

[2] Penny Kath Bulman , op.ict , p: 165.

[٣] يوسف ميخائيل أسعد، مرجع سابق، (ص١٩٧).

[4] http://www.literacytrust.org.uk/talktoyourbaby/play.html

[٥] سناء محمد ناصر حجازي، مرجع سابق، (ص٤٧).

"إن تعويد الطفل على التفكير الإبداعي يمكن أن يتم من خلال لعب الطفل، خاصة بالأدوات التي تحتاج إلى الفك والتركيب، وإنجاز المهارات والقدرات الفنية في الرسم، والمهارات الحركية المتنوعة"[١].

تطور التفكير البصري لدى طفل ما قبل المدرسة من خلال تفاعله مع اللعبة التركيبية:

حين يقوم المصمم بدراسة الإبداع لدى الطفل لتصميم أعمال تركيبية تحقق له المجال الواسع للابتكار، لابد أن يدرس التفكير البصري لدى الطفل ومدى تطور خبرة الطفل البصرية في معرفة خصائص حجوم الألعاب المحيطة به، وأشكالها التي يقوم الطفل بفكها وتركيبها.

ويعرف آرنهايم[*] (Arenhaiem) التفكير البصري "بأنه عمليات فهم العالم من خلال لغة الشكل والصورة"[٢].

وينحصر مفهوم التفكير البصري عند الطفل في تعرفه إلى العالم المحيط به وفهمه للأشكال والصور في هذا العالم.

"ويعبر الطفل من خلال رسومه ومنحوتاته في مراحله الأولى تعبيراً تقريبياً عن تفكيره وفهمه للشكل، فيعطينا الخصائص البنائية العامة ولا يدخل في التفاصيل. ويلجأ الطفل إلى الرمز في أشكاله من خلال بعض الملامح البصرية المميزة لكل شكل يرسمه، فحين يرسم الطفل شكل إنسان فإنه يلتقط الأشكال الأساسية المكونة له دون الدخول في التفاصيل، فنرى رسم الدائرة التي تشكل (الرأس) وهي من أبسط الأشكال التي يفضلها الطفل في سنواته المبكرة ويلتقطها من بين الأشكال المختلفة، وهذا النوع من المعرفة البصرية للطفل بالخصائص العامة للأشكال، وما يقوم به من خلال الرسم يتكون أساساً من مفاهيم بصرية تتطلبها الخبرة، لكنه يقوم كذلك برسم الموضوع تجريدياً من خلال الملامح المميزة والمناسبة للشكل،والعلامة،والوظيفة، وعدّ المفاهيم البصرية وتحديدها يشتملان على نوع من سلوك حل المشكلات سماه آرنهايم (بذكاء الإدراك) (**Intelligence Perception**) وهو إدراك موضوع ما واكتشاف الشكل البسيط الذي يمكن تصوره عقلياً، والإدراك (**Perception**)، بشكل عام هو مجموعة العمليات التي يتم من خلالها تنظيم المعنى وتجميعه وإعطاؤه للمثيرات الحسية"[٣].

ويرتقي مفهوم الشكل لدى الطفل مع تطور خبرته البصرية والمعرفية، فبعد أن يكون الشكل الدائري هو المفضل لدى الطفل في مراحله المبكرة تظهر في انتاجاته الفنية (الرسم، والنحت، والصلصال، وألعاب الفك والتركيب)، الأشكال الهندسية مثل:(الخطوط، والأشكال البيضوية، والمثلثات، والمربعات)

---

(١) علي راشد: تنمية القدرات الإبداعية.— القاهرة– دار الفكر العربي، ١٩٩٦م، (ص١٥).

(٢) شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٢٤٤).

(٣) شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص ص٢٤٣–٢٧٣).

(*) رودلف آرنهايم: عالم النفس الألماني الأصل الأمريكي الإقامة، قام بتطبيق مبادئ نظرية الجشطالت على الفنون البصرية خاصة، (ص١٠٦).

وهي دائماً ليست مكتملة من حيث التنفيذ، وتفتقر إلى الخبرة البصرية المهارية في التشكيل، ويتطور بعد ذلك مفهوم تعامل الطفل مع الأشكال الهندسية من خلال إنتاجاته الفنية في (الرسم، والنحت، والصلصال، والمكعبات) والتي تعدُّ وسيطاً فنياً في عملية الإنتاج الفني للأشكال، وذلك من خلال تركيب هذه العناصر الهندسية ودمجها بعضها مع بعض لإعطاء الأشكال المحيطة بالطفل مثل: (البيت، والإنسان، والحيوان)، ونلاحظ حين ننظر إلى هذه الأشكال احتفاظها بخصائص العناصر الهندسية، وأن ارتباط بعضها مع بعض يعطينا شكلاً مركباً ثنائي الأبعاد (رسم) وشكلاً بنائياً ثلاثي الأبعاد (النحت، أو ألعاب الفك والتركيب).

هـ – المراحل الفنية التي يمر بها طفل ما قبل المدرسة :

أ. "مرحلة النمو الفني لطفل ما قبل المدرسة: يتناسب العمل الفني مع مستوى النضج من النواحي الجسمية والعقلية والوجدانية جميعها، ويتشابه الأطفال في خصائص التعبير الفني لديهم رغم اختلاف الفروق الفردية بينهم واختلاف بيئاتهم"[1].

ب. إن تصميم أي عمل تركيبي لأطفال هذه المرحلة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمعرفة القدرات الفنية لكل طفل، فطفل السنتين والثلاث سنوات يختلف عن طفل الرابعة والخامسة والسادسة في المهارة الفنية، وذلك تبعاً لنمو الطفل الفكري.

ترتبط المراحل التي يمر بها الطفل بطريقة تعامل الطفل مع العمل التركيبي من خلال فهمه للأشكال والخطوط واللون، وطريقة نظمه للكتل وتركيبه لها، وذلك من خلال استمرار العقل النشيط وترجمة المعلومات الحسية البصرية وهو يلعب، وكل هذا يوسع قدرته على التفكير وحل المشكلات التي تعترضه.

"يعتقد آرنهايم أن ارتقاء فن الأطفال هو شكل أصيل نموذجي حقيقي للارتقاء في الشكل الفني بوجه عام، ومن ثمَّ يمكن أن يكون فن الأطفال مشابهاً للفن البدائي، ولأن الفن يمثل أحد مظاهر السلوك الحركي للإنسان فإنه يعدُّ من العناصر الفراسية أو التعبيرية العضلية والوجدانية والوصفية الأساسية الخاصة بالموضوع المرسوم، ومن يقوم بوصفه أيضاً. لاحظ ارنهايم أيضاً تقدماً ارتقائياً في العمليات الإدراكية الخاصة بالرسم لدى الأطفال، لكنه اعتقد أن المراحل موجودة بالمعنى العام والنظري فقط، وقد وصف هذه المراحل باستخدام المبادئ الجشطلتية وظهور أو انبثاق الأجزاء من الكل من خلال عملية التمايز هو أمر أساسي في هذه المبادئ، وما يسمى بعدم الانسجام أو التنافر في رسوم

---

[1] حسناء أبو النور و آخرون: الطرائق الخاصة في التعليم الأساسي في الحلقة الأولى. – دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٥م–٢٠٠٦م، (ص٢٣٢).

الأطفال (أخطاء العنق والمنظور والشفافية)، كلها نتائج طبيعية لمنطق الطفل الذي ينشط داخل حدود الوسيلة أو الأداة الفنية الخاصة، وهذه الأخطاء هي حلول الطفل الطبيعية والماهرة للمشكلات التي تفرضها عليه محاولاته للتمثيل البصري ثلاثي الأبعاد على سطح ثنائي الأبعاد، وبعض الحلول الفنية لهذه المشكلات لا تكون في متناول الطفل ولن يكتشفها تلقائياً، بل يجب أن يتعلمها" [١].

ويمر الطفل بمراحل أساسية في رسوماته نستعرضها ونقارنها بطريقة تعامل الطفل مع العمل التركيبي من الناحية الفنية (الشكل، واللون، والكتلة، والحجم)، ونأخذ مثالاً على ذلك المعجون الملون.

المرحلة الأولى وهي مرحلة الخربشة (Scribble stage):

"يبدأ الأطفال في مرحلة الخربشة (من عمر سنة إلى سنتين)، فهم يقومون بالخربشة أو اللخبطة بأي شيء يقع بأيديهم وعلى أي شيء قريب منهم، إن العلامات الأولى من هذه الخربشة عادةً ما تكون خطوطاً قد يعنون بها أنواعاً من الحيوانات، وهذه الخربشة تظل مرتبطة بالطفل حتى قيامه بالرسم في مرحلة متأخرة"[٢].

وتكون قدرة التحكم لدى الطفل بحركات يديه ضعيفة، فهو حين يمسك بقلم الرصاص أو أداة للرسم فإنه يمكن أن يعطي أشكالاً مختلفة من الخربشات، ولكنه لا يستطيع أن يحدد الطريق أو الاتجاه الذي يريده.

هكذا الحال في المواد الخام (المعجون الملون) وهي مادة ثلاثية البعد ولها مراحل النمو الفني نفسها للرسم لدى الطفل، فالطفل في عمر السنتين يلعب بالمعجون كما لو أنه يمسك بالقلم ويخربش دون اتجاه مدروس ومحدد، فهو يقوم بعصرها وتقطيعها دون أن يقوم بتشكيل أي شكل محدد، وفي المراحل المتقدمة للخربشة لدى الطفل يقوم برسم خطوط مستقيمة ومدروسة، وتكون آلية اللعب بالمعجون متقاربة معها، حيث يقوم الطفل بلف المعجون ودحرجته على شكل أسطوانات، أو يشكلها ككتل كروية صغيرة وهذا يرتبط بالنمو الحركي الدقيق لدى طفل هذه المرحلة.

مرحلة الأشكال الأساسية (Basis forms stage):

"تبدأ هذه المرحلة عند طفل الثلاث والأربع سنوات، ويخلط الأطفال في كثير من الأحيان بين الأشكال، ففي البداية سيقولون: إن الدوائر والمربعات لها الأشكال نفسها، لأن لكليهما حدوداً مغلقة ومع مرور الوقت سيدركون ملامح الحدود نفسها، والمهارات اللازمة لتعيين الأشكال ورسمها، لا تتطور في الوقت نفسه، فالأطفال في معظم الأحيان يسمون الأشكال قبل أن يتمكنوا من رسمها وحين يقومون

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٢٣٢).

[٢] ماري مايسكي وآخرون: الأنشطة الإبداعية للأطفال ؛ ترجمة محمد رضا البغدادي.– القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠١م، (ص٥٠).

بنسخ الأشكال أو تقليدها، فإن الدوائر أكثر سهولة بالنسبة إليهم، تتبعها المربعات ثم المستطيلات والمثلثات، وإن معظم الأطفال لا يستطيعون تقليد أو نسخ أشكال غير الدوائر ما لم يبلغوا سن الرابعة، وقبل هذا العمر تكون رسوماتهم مؤلفة من زوايا دائرية ومسافات ذات أطوال غير متساوية"(١).

كذلك الحال في خامة المعجون الملون فإن الطفل يستطيع أن يقلد شكل الدائرة وذلك بتشكيلها بالمعجون:

أ. إما أن يقوم الطفل بتشكيل كتلة واحدة مثل تشكيل الدائرة.

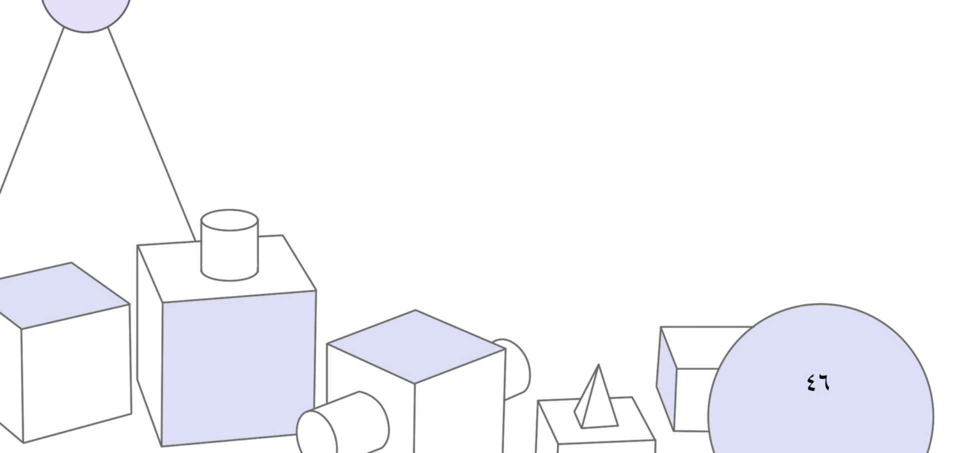
ب. أو تركيبية حيث يجمع الطفل أجزاء منفصلة لقطع المعجون ويقوم بربط بعضها ببعض.

مرحلة الأشكال الأساسية لطفل الرابعة والخامسة:

هذه المرحلة هي المرحلة التنموية التالية للفن التي تثير اهتمام الأطفال بين السنة الرابعة ومعظم السنة الخامسة من العمر. وإن الرسوم الأولية هي التي يسميها الكثير من الأطفال.

تكتمل الأشكال الأساسية في المرحلة السابقة التي يلعب فيها الخيال دوراً في ذهن الطفل منطلقاً من الأفكار الشخصية التي تتوارد في ذهنه، وهنا يبدأ الطفل في عمل الأشكال وتكون نقطة البداية في الرسم، ويصير قادراً على رسم الأشكال الأساسية (الدائرة – والشكل البيضوي – والمستطيل – والمربع) رسماً اختيارياً فيما بينها أو واحدة بعينها.

"أما في مادة المعجون الخام الملون (خامة ثلاثية البعد)،يستطيع طفل الرابعة حتى الخامسة من العمر تجميع الأشكال الأساسية لتكوين النماذج، وهذا يعادل مستوى الرسوم الأولية في المواد ثنائية البعد، ويميل هؤلاء الأطفال إلى عمل الأشياء الدقيقة من خامة المعجون، حيث يقومون بتجميع الأشكال الأساسية وربطها لبناء الأشياء في نماذج التي تشبه الشخبطات في الرسوم، إنهم يبدأون بأشياء بسيطة من الأشكال الأساسية ثم باستخدام المعجون، ثمَّ يعمل الطفل على تجميعها حيث الرأس على هيئة كرة والعصوان تمثلان الجسم أو الساقين"(٢).



(١) جودي هير، مرجع سابق، (ص٣٩٣).

(٢) ماري مايسكي، مرجع سابق، (ص ص٥٢–٧٠).

مرحلة الأشكال الأساسية لطفل السادسة:

"تتصف هذه المرحلة بالتطور الحركي الدقيق حيث يظهر الأطفال تحسناً خلال هذه المرحلة في المهارات الحركية الدقيقة، ويصيرون قادرين على امتلاك السيطرة على تلك العضلات الصغيرة في أصابعهم وأيديهم امتلاكاً أفضل"[1].

"إن طفل الخامسة من العمر حتى السادسة عادة يكون مستعداً لرسم الصورة أو أي شيء معبر عن خبراته وخياله، وهذه تكون بمنزلة التراكمات الرمزية، ومن ثم يمكنه أن يبتكر رموزاً جديدة. وإن الطفل يكون لديه الطريقة الخاصة به التي تميزه عن الآخرين في رسم الشكل (الإنسان أو المنازل) برموز متعددة وهذه الطريقة الذاتية أو الفردية للرسم هي التي تسمى بالخطة أو المخطط أو الرسم التخطيطي (Schema)، والمخطط والنموذج الفردي يمكن أن يرى في السادسة من عمر الطفل"[2].

كذلك هي الحال في تعامل طفل السادسة مع خامة المعجون الملون، حيث يقوم الطفل بتجميع رموزه في أشكال يشكلها الطفل من خامة المعجون، ويركبها لإعطاء الشكل النهائي للنموذج الفني.

٦- المفاهيم الفنية المكتسبة من خلال العمل التركيبي:

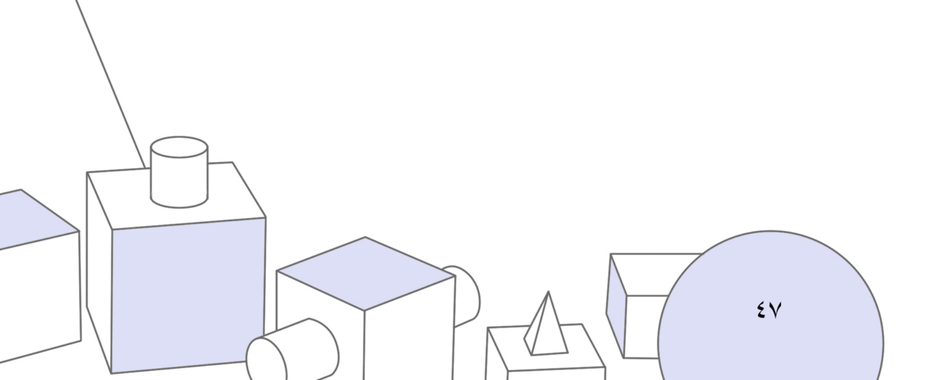
يقوم العمل التركيبي بدور مهم في اكتساب الطفل لمفاهيم غنية، من خلال تصميم اللعبة وطريقة اللعب بها، فأول مفهوم يمكن أن يكتسبه الطفل هو ما يأتي:

مفهوم التغيير للمدرك البصري من خلال حاستي البصر واللمس:

يدرك الأطفال الأشكال والألوان من خلال الملاحظة واللمس للأجسام والكتل وحملها بالأيدي، وتعد مادة المعجون الملون من المواد الخام التي تدرب الطفل على مفهوم التغيير من خلال **(اللون – والشكل – والحجم)**.

أ. اللون:

"إن المفاهيم الخاصة بالألوان تكتسب من خلال الأنشطة الفنية، فعند التلوين والرسم يتعلم الأطفال أسماء الألوان، وكيف تخلط الألوان، وكيف تعد الألوان الفاتحة والألوان الداكنة، فهم يتعلمون بالعمل (تعلم حسحركي) أن الألوان ليست أشياء محددة، بل هي أشياء يستطيعون بأنفسهم تغيرها، وهذا يجب أن يدركه الأطفال في أن مفهوم التغير هو مفهوم يمكنهم استخدامه في كثير من الأنشطة الفنية[1].



---
[1] جودي هير، مرجع سابق، (ص١١٣).

[2] ماري مايسكي، مرجع سابق، (ص٥٤).

[1] ماري مايسكي، مرجع سابق، (ص٩٥)

ويعد العمل التركيبي وسيطاً مناسباً لتعلم الطفل مفهوم التمييز في اللون كمادة المعجون الملون، حيث تخلط القطع الملونة مع بعضها البعض، وتظهر نتائج لونية مختلفة من خلال هذه العملية، وبالتالي يتدرب الطفل من خلال الخبرة الحسية (بصر – لمس) على إدراك مفهوم التغيير في اللون.

ب. مفهوم التغيير في الشكل:

إن اختلاف الأشكال في التصميم يعطي مجالاً واسعاً لفهم التغيير فيها سواء أكانت (مستطيلة – أم مربعة – أم دائرية)، وتتطور طريقة فهم الأشكال بزيادة خبرة الطفل في تعامله مع الأشكال الثلاثية البعد في العمل التركيبي، وتتبع حواف الأشكال فيها.

ج. مفهوم التغيير في المادة الخام وملمسها:

"يرتبط اللمس بالفنون ثنائية الأبعاد بالإدراك البصري للطفل، أما اختلاف الملمس للفنون ثلاثية الأبعاد فإنه يستند إلى حاسة اللمس والإدراك البصري معاً"[١].

وأن تنوع المواد الخام في التصميم يتيح للطفل المجال للتفكير والمقارنة البصرية بين أنواع المواد الخام.

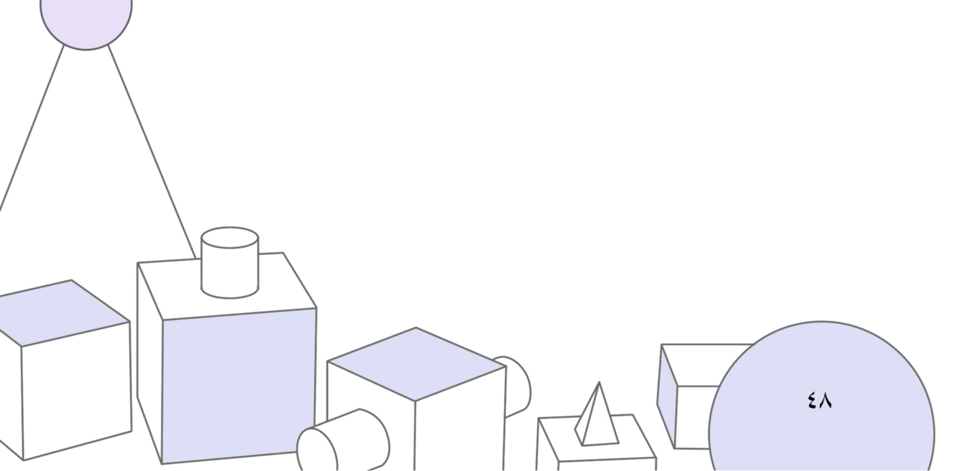
د. مفهوم التغيير في الحجم:

يتعرف الطفل إلى الحجوم الكبيرة والصغيرة من خلال اللعب التركيبي البنائي أو اللعب بالمعجون، فمن خلال تجميعه للكتل وبناء الأبراج يستطيع أن يميز بين الكتل الكبيرة والكتل الصغيرة، وهذا مفهوم فني جديد يكتسبه الطفل إضافة إلى المفاهيم السابقة.

٧- العوامل الواجب تحقيقها في تصميم العمل التركيبي:

١. يجب أن يحقق تصميم العمل التركيبي تطوير البحث والاستكشاف لدى طفل ما قبل المدرسة، من خلال تطوير خيال الطفل وعدم تقييده.
٢. يصمم العمل التركيبي حسب مستويات أعمار الأطفال وقدراتهم واهتماماتهم.
٣. مراعاة التنويع في الخامات المستخدمة في العمل التركيبي للوصول بالطفل إلى الحلول الإبداعية.

[١] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص٢٠٠).



٨-الإبداع الفني من خلال العمل التركيبي:

"من أجل فهم العمليات المتضمنة ارتقاء قدرات الإبداع لدى الأطفال نحتاج إلى دراسة نشاطاتهم الفنية"[١].

من خلال هذا القول يتبين لنا أن آراء الخبراء المتعددة في الفنون تندرج تحت دراسة النشاطات الفنية، بهدف اكتشاف قدراتهم الإبداعية، "وثمة دراسة في إنكلترا والولايات المتحدة عنوانها بناء دماغ نشيط، من خلال الألعاب الإبداعية تنشط تطوير الدماغ، حيث قامت بدراسة طفلة عمرها ثلاث سنوات، وهي تقوم بتركيب سفينة فضائية، عالجت القطع المتداخلة بعناية، وذلك بوضعها معاً ومعالجتها، وقد تفاجأت الكاتبة وتساءلت كيف بَنَت الطفلة تلك الجدران البسيطة من خلال مجموعات (LEGO)؟. ففي بداية اللعبة لم ترم القطع لاختبار الجاذبية مثل إسحاق في عمرها، ولم تقم بضرب بعضها ببعض لسماع الموسيقا مثل كاسبر في عمرها، بل أدارتهم حولها بيديها الصغيرتين ونظرت إلى القطع حيث لاحظت حجمها، ألوانها، والنتوءات الموجودة في سطحها، فكان دماغها يقترح الأشياء المتعددة حين كانت تضبط الألعاب بتلك القطع فكان دماغها ينمو ويتطور من خلال لعبها بالقطع".[2]

ألعاب الفك والتركيب:

تعد ألعاب الفك والتركيب من أفضل الألعاب التي تنمي القدرات الإبداعية والابتكارية، وقد حددت ملامح الطفل المبتكر بأنه الطفل الذي تظهر لديه استعدادات الإنشاء والتركيب بطريقة واضحة، ويأتي بحلول جديدة ابتكارات فنية لما يعرض عليه من مشكلات.

أهداف ألعاب الفك والتركيب:

- تنمية الخيال لدى الطفل المتلقي من خلال فك وتركيب اللعبة:

يتصف خيال الطفل **(ما قبل المدرسة)** بالخصوبة المفرطة، ويعود ذلك إلى قلة خبراته الحسية مقارنة بخبرات من هم أكبر منه سناً، إضافة إلى عدم قدرته على التمييز بين الحقيقة والخيال. فالأطفال يفهمون العالم المحيط بهم فهماً مختلفاً عمن هم أكبر سناً، فهم ليست لديهم أي حدود أو تقييد بخصوص اللعب بأي لعبة تركيبية، وهذا ما يعطيهم إمكانية غير محدودة من أجل الإبداع والخيال، وسينمو خيال الأطفال من خلال رغبتهم الطبيعية لاكتشاف أي لعبة يلعبون بها.

---

[١] شاكر عبد الحميد سليمان: الطفولة والإبداع.- الكويت: الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، ١٩٨٩م، (ص١).

[2] Lisa . Eliot: what's coingon in there : how the Brain and mind develop in the first five years of life . New York : Bantan , 1999 ,p : 3.

"إن الطفل حين يبلغ الثانية من العمر يتطلع إلى أحداث خاصة، ويحاول اختبار الأشياء عن طريق الحواس وهو شديد الفضول، ولكن تعبيره عن هذا الفضول يتوقف على سماته الفريدة الخاصة به، ويمكن أن ندعم الخيال هنا بألعاب الفك والتركيب"[1].

"ويقول (**ارنهايم**) إن المرء إذا أراد أن يقتفي الآثار المبكرة للتفكير البصري في الصور الخاصة في الفن ينبغي عليه أن ينظر إلى تلك الأشكال والعلاقات نظرة جيدة التكوين التي تميز المفاهيم وتطبيقاتها التلقائية، وهذه كلها تكون موجودة وجاهزة في تلك الأعمال التي يتم إنجازها مبكراً في مستويات عقلية وارتقائية مبكرة" [2].

وهذا ما سنلاحظه في الإنتاجات الفنية المبكرة للأطفال، من خلال اللعبة التركيبية وعملية الفك والتركيب.

تعد لعبة الفك والتركيب من الألعاب التي يعبر بها الطفل في عمر الروضة عن أفكاره الداخلية، حيث ينقل الطفل عالمه البصري الخاص المخزن في ذاكرته إلى تكوينات بنائية لهذه القطع.

٩- العمل التركيبي وتنمية الحس الجمالي الإبداعي لدى الطفل:

"إن الأطفال مع تحقيقهم الحس الجمالي تصبح لديهم الفرص الكبرى ليكونوا مبدعين، ويتقبلوا الكثير من التعلم في مناخ يشعرون فيه بالسعادة والإثارة والشغف"[3].

وينتج الحس الجمالي الإبداعي الفني لدى الأطفال من خلال قدرتهم في المستقبل على إدراك المجال، وهذا ما يشير إلى تطور الإدراك البصري عند الطفل، ويعد العمل التركيبي من الأعمال التي تخدم الطفل في تحقيق هذا الهدف.

ويتميز الحس الجمالي عند الطفل، من خلال عدد من المفاهيم البصرية الحسية التي يجب أن تتوافر في العمل التركيبي يمكن إجمالها في الآتي:

يمكن للطفل أن يكتسب خبرة جمالية من خلال الرؤية البصرية للأعمال التركيبية بأنواعها المختلفة، ويتحسس المثيرات البصرية التي تشد انتباهه واهتمامه (اللون – والشكل – والحجم – والمادة الخام) كما في اللعبة التركيبية النموذج (١٢)

يكتسب أيضاً الخبرات الجمالية من خلال استخدام الحواس (البصر – واللمس)فتصبح لديه الرغبة في لمس الخامة والتعرف إليها (ملمس ناعم أو خشن).

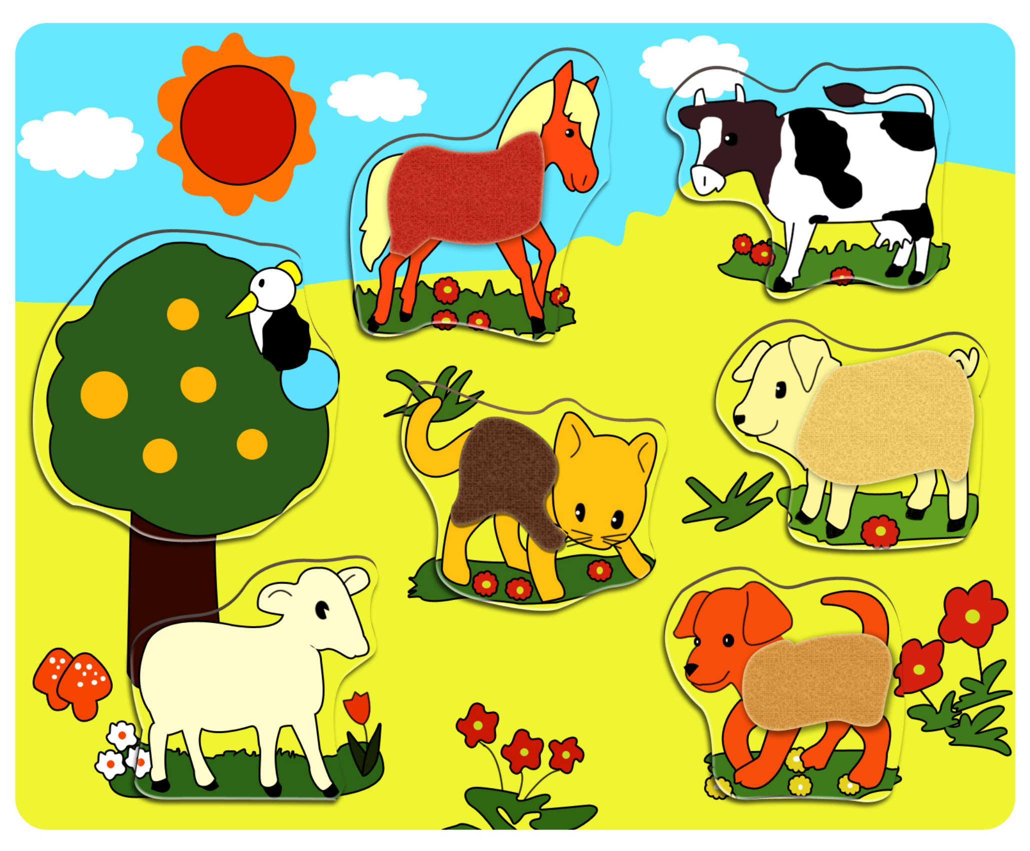
---

(١) سناء محمد ناصر حجازي، مرجع سابق، (ص٤٧).

(٢) شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١١٧).

(٣) ماري مايسكي، مرجع سابق، (ص٣٥).

وتأتي الخبرة الجمالية الفنية من خلال تكوين الأشكال التي يرغب بها الطفل والألوان التي تثير الحس البصري عنده، ويقوم الخيال بدور مهم في إخراج هذه الخبرات الفنية بعمليات التشكيل والبناء.



(النموذج ١٢)

١٠ – الطفل جزء من العمل التركيبي الفني:

نستطيع أن نحقق التفاعل بين العمل التركيبي والطفل من خلال الأعمال البنائية المصممة التي تجعل الطفل جزءاً من عملية اللعب، وهذه الألعاب تستند إلى اندماج الطفل مع التصميم البنائي الذي يجعله جزءاً من اللعبة كتصاميم (ألعاب بنائية ذات الأحجام الكبيرة) (Big builders)،ولها عدة أنواع في التصميم (بلوكات ذات أشكال هندسية، وبلوكات متشابكة، وبلوكات لتصميم المنازل الكبيرة) وجميعها ذات خامة بلاستيكية، وفي هذه التصاميم يصبح الطفل جزءاً من فراغ اللعبة حيث يتفاعل مع التصميم من خلال عملية البناء، وحركته ضمن حيز الكتل البنائية، إضافة إلى الأشياء التي يعطيها التصميم للطفل مثل الحركة من خلال مسكه للقطع وبنائه لها بارتفاعات مختلفة، وهذا يوفر له حركات متنوعة (الركوع، والوقوف، والانحناء) وكلها تطور المهارات الحركية لديه كما في النموذج(١٣)



(النموذج ١٣)

تضاف إلى هذه التصاميم في الأهمية ألعاب الدهاليز التي يستطيع الطفل المرور من خلال المساحات المفرغة فيها لأشكال هندسية ودائرية أو حلزونية أو مربعة أو مستطيلة الشكل، بحيث يدخل ويخرج الطفل من خلالها (دخول الطفل بالكتلة المفرغة) النموذج (١٤)

أهمية هذه الألعاب:

١- اكتشاف الطفل لمفهوم الفراغ وتفاعله مع الكتل المفرغة بأن يصبح جزءاً منها.

٢- اقتناص الطفل للأشكال الجمالية في اللعبة، من خلال الاتصال المباشر معها اتصالاً حسياً (بصر – لمس).

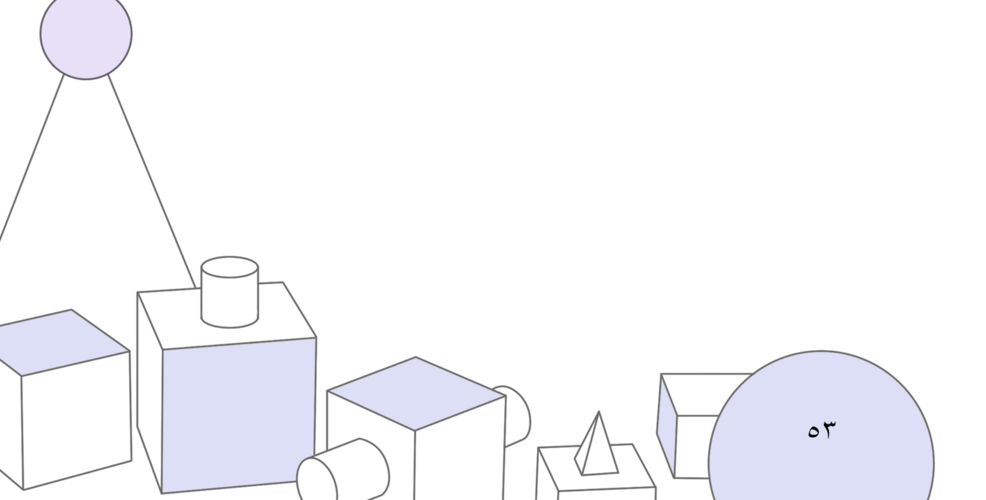
٣- توسيع نطاق الخيال الإبداعي لدى الطفل، من خلال تفاعله مع العالم البصري للعبة البنائية التي يحددها شكل التصميم ومضمونه.

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٤٣)

"ويشكل مضمون (content) أي عمل فني عنصران وهي الفكرة والمعنى، ويتجسدان في شكل معين ينساب في وسيط يختلف بين فن وآخر"[١].



النموذج(١٤)



الفصل الثالث

دور العمل التركيبي في تسهيل عملية الاتصال بين الطفل و المعلومة سمعيا و بصريا

١ – الاتصال.

٢ – العمل التركيبي وسيلة اتصال بصرية.

٣ – العمل التركيبي وسيلة اتصال سمعية بصرية.

٤ – أهداف المصمم لتحقيق عملية الاتصال بينه وبين الطفل من خلال العمل التركيبي.

٥ – الاستجابات التي يريد مصمم العمل التركيبي الحصول عليها من الطفل المستقبل.

أولاً: دور العمل التركيبي في تسهيل عملية الاتصال بين الطفل والمعلومة سمعياً وبصرياً:

١- الاتصال:

تعريف الاتصال (communication):

"هو العملية التي يتفاعل بمقتضاها مستقبل ومرسل مع الرسالة،من خلال وسيط وفي هذا التفاعل يتم نقل الأفكار والمعارف عن قضية ما، أو عن مفهوم ما، أو واقع معين.

وإن كلمة اتصال تعطي مفاهيم مختلفة ومضامين ودلالات متعددة فهي تنمي نقل الأفكار والمعلومات والمهارات والخبرات من فرد إلى آخر ومن مجتمع إلى آخر .

وتفهم الأشياء والمثيرات من حولنا بالاتصال، وتترك هذه المثيرات انطباعات لا تلبث أن تتحول إلى وعي وفهم لهذه الأشياء والحوادث، أما الحواس فهي وسيلة الاتصال بين المثيرات والحوادث والأشياء من جهة،وبين العقل من جهة أخرى،فإن إدراكنا لما حولنا هو نتيجة لعمليات الاتصال الحسي بها، أي نتيجة اتصال العين، والأذن، والأنف، والجلد، واللسان بهذه الأشياء"[١].

أما عملية الاتصال البصري (visual communication) فتتم عن طريق العين،من خلال الضوء المنعكس من المرئيات والذي تستقبله العين بواسطة عدسة الشبكية، فتكون لديه صورة نمطية عليها، ثم تقوم الأعصاب بنقل الإشارات إلى المخ فيتم به بعض التغيرات الفزيولوجية والكيميائية في العضلات والأعصاب وخلايا المخ، التي تسبب الوعي بالأشياء، والإحساس، وتتبه قدرات التفكير والرغبات والاستجابة، أي أن الذهن يقوم بدوره في نقل هذا الانطباع إلى العالم الخارجي على هيئة صورة خارجية، وتتطلب عملية الاستقبال البصري مهارات متعلقة بالقدرة على الإحساس بموقع وحجم وشكل وحركة الأشياء أو الموضوعات المحيطة بالشخص المدرك"[٢].

ويتم اتصال الفنان بالمتلقي من خلال الأعمال الفنية سواء كانت رسم أو تصوير ملون أو نحت أو عمارة أو فنون التصميم وجميعها تشكل وسيط للاتصال الحسي البصري بين الفنان والمتلقي.

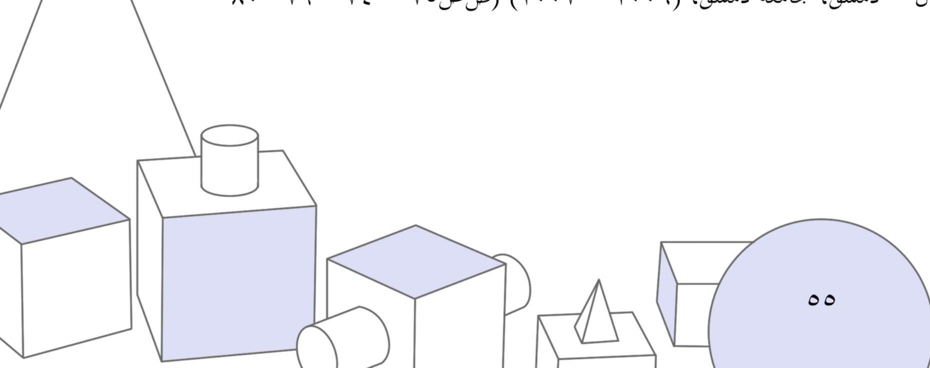
ويعرف الوسيط (medium) في الفن بأنه الرسالة التي يريد الفنان توصيلها للآخرين"[٣]

---

[١] محمد حسن شاس: تقنيات التعليم في رياض الأطفال – دمشق، جامعة دمشق، (٢٠٠٦ – ٢٠٠٧) (ص٧٥ – ٧٤ – ٧٩ – ٨٠ – ٨٢).

[٢] مرجع سابق (ص٥٤).

[٣] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق (ص١٣٧)



٢- العمل التركيبي وسيلة اتصال بصرية:

ويعد العمل التركيبي من الوسائط الهامة في عملية الاتصال بين المصمم والمتلقي الطفل، وبين العمل التركيبي والطفل في نقل المعلومة البصرية له.

فإن طبيعة التكوين الفني للعمل التركيبي في أدق تفاصيله وعناصره من شكل وحجم ولون وخط وفراغ،بالإضافة إلى جاذبيات العمل التركيبي التي تتكون من (الصور الملونة)، وجميعها عناصر مؤثرة في عملية الإدراك البصري.

أ- الصور (Pictures):

تعرف الصور بأنها تمثل لغة مرئية يمكننا من خلالها أن نسجل بصدق ما لنا من خبرات داخلية أو خارجية عن عالم لا نستطيع التعبير عنه بالكلمات، وتعد الصور وسائل حيوية للفهم،كما تعد تصويراً للخبرات بالنسبة لكل من المبتكر والمجتمع"[١].

أما الصور الخاصة بالعمل التركيبي فهي الرسوم الكرتونية الملونة التي تتواجد على سطوح القطع والكتل الخشبية والبلاستيكية (ألعاب الفك والتركيب)، أو (ألعاب المكعبات الخشبية)، وهذه الصور تندرج تحت اسم الرسوم التخطيطية (prawing) للأجسام سواء أكانت موجهة إلى الإنسان أم إلى أي شيء آخر"[٢].

وتتميز الصورة الكرتونية في العمل التركيبي بأنها تشد انتباه الطفل بوصفها مثيراً بصرياً مهماً في العملية التركيبية، من خلال الألوان وجاذبيتها، وببساطة الخطوط (الرسم) وقربها من الفهم الإدراكي البصري للأشكال البسيطة المدركة من عقل الطفل والمحببة إليه.

ب) هدف الصورة البصرية في العمل التركيبي:

إن تعريف الطفل بأشكال الأشياء والأجسام الموجودة في عالمه بأسلوب يجذب انتباهه، مثل أشكال البيوت – و الفاكهة والسيارات، تؤدي إلى إدراك الطفل لمفهوم الشكل من خلال الصورة، وقد تعرض لها البحث فيما سبق.

---

[١] روبرت جيلالم سكوت، مرجع سابق، (ص٧)

[٢] عبد الله عمر الفرا: تكنولوجيا التعليم والاتصال، عمان: مكتبة دار الثقافة والنشر والتوزيع، ١٩٩٩م، (ص٢٢)

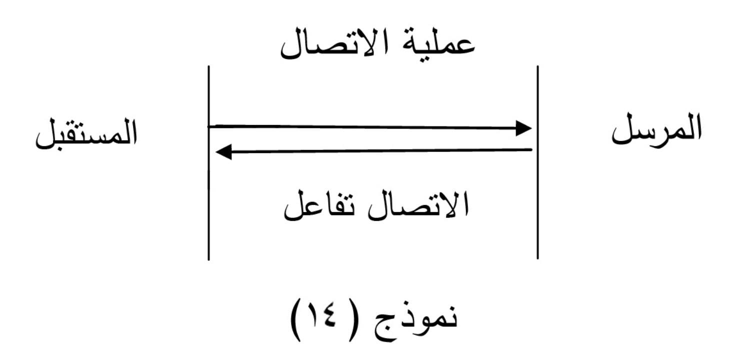
ج) مثيرات الصورة البصرية:

– اللون: "يعود ارتقاء التعليم لدى الأطفال الذين يرسمون ويلونون ويستخدمون الوسائل التعليمية الملونة كذلك الكتب والقصص إلى إضافة اللون إلى تلك الصور والرسوم مما يجعلها جذابة، ومن ثم توجيه انتباه الطفل إلى التفاصيل التي يبرزها اللون، حيث يزيد واقعية الصور ويؤثر في تركيز المعلومات"[1].

ويعد اللون في العمل التركيبي عنصر اتصال بصري بين اللعبة والطفل، وهو من العناصر البصرية التي تبين للطفل مفهوم المتغيرات للألوان، ويرتبط حفظ الشكل عند الطفل بارتباطه بالذاكرة البصرية للون.

– الشكل: تتنوع الأشكال في الألعاب التركيبية، وإذا عد من مفهوم الاتصال البصري فهو عنصر بصري مهم يربط اللعبة بالطفل.

فميل الطفل لأشكال الحيوانات والأشخاص والسيارات.... وغيرها، يقوم بدور مهم في اتصاله باللعبة وتقديم المعلومة له، وعلى ذلك فإن مفهوم الاتصال بين العمل التركيبي والطفل، يشبه مفهوم الاتصال في المجال التعليمي والتربوي "وهي عملية تفاعل بين طرفين لإكساب خبرة (experience) بين هذين الطرفين والنموذج (١٤) يوضح ذلك".



نموذج (١٤)

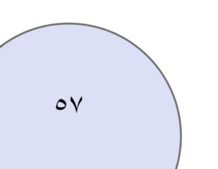
"ويعرف المرسل: وهو المصدر الذي تبدأ وتنطلق منه عملية الاتصال، فقد يكون المرسل إنساناً أو آلة أو مادة مطبوعة، أو منشوراً، أو هيئة، أو منظمة كصحافة، أو الإذاعة، فالمرسل هو الذي يصوغ الرسالة في كلمات أو حركات، أو إشارات، أو صور ينقلها إلى الآخرين.

أما المستقبل: هو الجهة أو الشخص الذي توجه إليه الرسالة، ويقوم بفك رموزها ليصل إلى محتوياتها، إذ تصل الرسالة إلى المستقبل بصورة رمزية علمياً فيبدأ بترقيمها ليفهمها، والمستقبل هو الهدف من عملية الاتصال"[2] كما في النموذج (١٥)

---

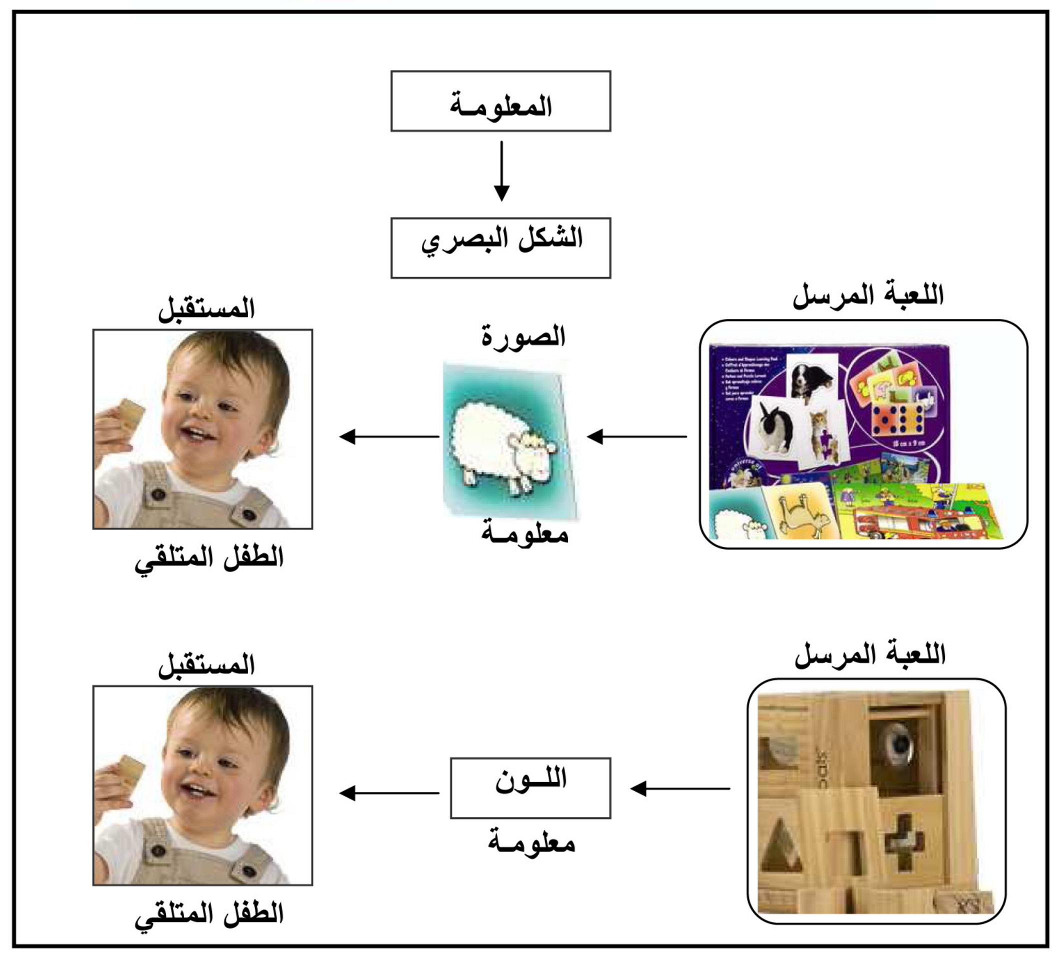
[1] محمد محمود الحيلة، الألعاب من أجل التفكير والتعليم – عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م، (ص٢٨٧)

[2] محمد حسن شاش، مرجع سابق، (ص‌ص٧٥ – ٨٧ – ٨٨)



المستقبل الاتصال تفاعل المرسل





النموذج (١٥)

٣- العمل التركيبي وسيلة اتصال سمعية بصرية:

تجمع عادة الأعمال التركيبية الفنية بين الصورة والصوت، وهذا يؤدي إلى تأثير أكبر في إيصال المعلومة بشكل أفضل.

وتتنوع الألعاب التركيبية التي تشترك فيها حاسة البصر مع السمع، في تقديم المعلومة للطفل من خلال عملية اللعب وقد تتطرق البحث لعدد منها في الفصول السابقة.

عوامل نجاح العمل التركيبي كوسيلة اتصال سمعية بصرية:

١- يجب أن تكون آلية استخدام الطفل للعمل التركيبي السمعي آلية سهلة ومشوقة تستند إلى عملية الضغط على أزرار المفاتيح والأشكال، التي يريد التعرف إلى صوتها **(ارتباط الصوت بالصورة)**.

٢- يجب أن تمتاز الأصوات الصادرة عن اللعبة بدقة الصوت ووضوحه ليستطيع الطفل فهمها **(أصوات الحيوانات – وأصوات السيارات)**.

ميزات العمل التركيبي كوسيلة اتصال سمعية بصرية من الناحية المعرفية:

إن استخدام الطفل لهذه الألعاب كوسيلة اتصال لتقديم المعرفة تفتح أمام الطفل آفاقاً جديدة من المعلومات، وتكسبه مهارات متعددة **(معرفية – وحركية – وبصرية)**، وتجعل العمل التركيبي الطفل أكثر استعداداً وإقبالاً لاستقبال المعلومة، إضافة إلى إشراك حواس الطفل **(البصر – واللمس – والسمع)**، في عملية الاستقبال من المرسل **(العمل التركيبي)** إلى المتلقي وهو الطفل حيث يكون الاستقبال **(حسياً – وبصرياً – وسمعياً)**.

وثمة أعمال تركيبية تعتمد أسلوب المخاطبة لإيصال المعلومة سمعياً مع إيصالها بصرياً، من خلال (**الصورة**) التي تعتمد أسلوب الفك والتركيب، نذكر منها ما يأتي:

أ. القصة التركيبية للأطفال:

تقوم القصة التركيبية على إيصال المعلومة من خلال المرسل سمعياً **(أي شخص يقرأ هذه القصة)**، إلى المتلقي الطفل مع التنبيه البصري من خلال **(الصور المرسومة للشخصيات في القصة)**، وتُعدُّ القصة من أهم المناشط التي تقدم في رياض الأطفال لما تقدمه من تشويق وقدرة على التخيل والتصور، فتقدم القصة في الروضة على شكل كتاب مصور تتم قراءته من المرسل **(المعلم)**، مع استخدام الصورة الموجودة في القصة كرسوم بصرية توضيحية للأطفال.

"تخلق الصور التوضيحية المتعة وتثير خيال الطفل، والصور في الكتاب المخصص للأطفال الصغار يجب أن تحكي بنفسها القصة تقريباً، فهم سيكونون أكثر اهتماماً واستمتاعاً إذا استطاعوا أن يقرؤوا القصة بالنظر إلى الصور، ويجب أن تكون الصور سهلة الفهم وتساعد الأطفال على فهم القصة، والصور الجيدة تساعد الأطفال على توقع ما سيحدث لاحقاً في القصة، إلا أن التفاصيل الكثيرة جداً أو الظلال أو نقص الألوان ستتشوش جميعها الأطفال الصغار، وبدلاً من ذلك يستجيب الأطفال على نحو أفضل للصور ذات الألوان اللامعة مع الأشياء الكبيرة المحددة بوضوح، والصور يجب أن تكون:

- ✓ كبيرة وواضحة.
- ✓ ملونة بألوان واقعية وجذابة.
- ✓ تمثل الكلمة المكتوبة.
- ✓ تعكس الأفعال.
- ✓ تتجنب التفاصيل غير الضرورية"[١].

ب. آلية تنفيذ التصميم في القصة التركيبية:

"تحدد مواضيع القصة حسب عمر الطفل، فأطفال ٣ – ٦ سنوات، أي مرحلة الرياض تناسبهم قصص الحيوان، أو الطير، أو الطبيعة لأنهم في المرحلة الواقعية المحسوسة"[٢]، إضافة إلى القصص الخيالية والخرافية، وقد تنوعت طرائق عرض القصة، التي تعد الأساس في عملية الجذب البصري لعين الطفل وشد انتباهه وتفاعله مع التصميم، وتعد القصة التركيبية من النماذج التصميمية في تحقق هذا الهدف، وهو عرض القصة بطريقة تركيب الصور بعضها مع بعض بالتسلسل.

ومن الجانب التقني للتصميم فإن المصمم يستخدم مادة الورق المقوى الذي يتحمل الاستعمال العشوائي للأطفال، وتربط الأوراق مع بعضها من خلال (الخيطان)، لتعطي شكل القصة.

تحضر الرسوم الخطية والصور الملونة من خلال نظام(الفوتوشوب)، ومن ثم تطبع على الورق المقوى، وينفذ تقطيع الصور إلى أجزاء صغيرة بأسلوب(Puzzle)، بحيث يقوم الطفل باللعب الموجه عن طريق عملية الفك والتركيب لشخصيات القصة وتعد القصة، هنا وسيلة اتصال(سمعية بصرية)، حيث تقرأ أحداثها من المرسل إلى المستقبل مما يحقق(الاتصال السمعي)، وتعد الصورة المجزأة (عنصر مهم في تحقيق الاتصال البصري).

---

[١] جودي هير، مرجع سابق، (ص٣٤٤).

[٢] غسان أبو فخر، مها زحلزق، مرجع سابق، (ص٢٥).



النموذج (١٦)

المهارات الحسية البصرية المكتسبة التي تقدمها القصة التركيبية للطفل المتلقي:

- إدراكه للشكل والفراغ، من خلال تركيب الطفل للقطع الناقصة في الصورة المجزأة، ووضعها في المكان المخصص لها في الفراغ، لذا يجب أن تكون هذه الآلية التركيبية مختلفة حسب عمر الطفل وقدرته على عملية الفك والتركيب:
  - ✓ طفل الثانية يكتفي بتتبع الحواف في الشكل المفرغ دون الربط البصري بين الشكل المفرغ ومكانه، وتلعب الألوان في الصورة البصرية الأهمية الكبرى في جذب انتباه الطفل للقصة.
  - ✓ طفل الثالثة والرابعة يجد بعض الصعوبة في وضع الأشكال في مكانها المفرغ مع المحاولات المكررة لهذه العملية، لكنه يتعرف إلى أشكال الحيوانات من خلالها.
  - ✓ طفل الخامسة والسادسة يبدأ بالتفكير البصري الإضافة إلى إدراكه للأشكال وعلاقة بعضها ببعض، والتحليل البصري لها من خلال عمليتي الفك والتركيب للأجزاء الناقصة.
- إدراك الطفل للون وتمييزه له من خلال ربط اللون بالشكل، عند تركيب الصور المفككة بعضها مع بعض.
- إدراك الطفل لأشكال الحروف والكلمات الموجودة في القصة التركيبية، وهذا يتوقف على نجاح التصميم ودقته من حيث فهم الطفل لشكل الحرف ووضوح الكلمة، وهنا يتدرج الإدراك البصري حسب المرحلة العمرية للطفل وقد ذكرنا هذا سابقاً.

٤- أهداف المصمم لتحقيق عملية الاتصال بينه وبين الطفل من خلال العمل التركيبي:

"التصميم عمل أساسي للإنسان، فنحن كلما نؤدي شيئاً لغرض معين فإننا في الواقع نصمم وهذا يعني أن معظم ما تقوم به يتضمن قسطاً من التصميم، وإن عملية التصميم تعني العمل الخلاق الذي يحقق غرضه"[١].

"يعرف التصميم في مجال الفن بأنه العملية التي يتم إنشاء أو تكوين الأعمال الفنية من خلالها وهو المحصلة الفنية الناتجة عن هذه العملية، فنحن نبدع التصاميم ونحن ندركها أيضاً ونتذوقها"[٢].

إن أي مصمم لأي عمل فني يقوم بتكوين عمل فني وتشكيله يعبر فيه عن هدف داخلي فيه ويريد من خلاله أن يوصل فكرة معينة إلى المتلقي الذي يشاهد هذا الإنتاج الفني، ثم اتصاله مع هذا المتلقي وإيصال ما يريد إيصاله عن طريقه.

"وإن هدف عملية الاتصال في رياض الأطفال هو إحداث تغيير في البيئة وفي الآخرين، فالمرسل يقصد من إرساله التأثير في مستقبل معين لذلك يجب التمييز بين مستقبل مقصود، ومستقبل غير مقصود في عملية الاتصال، إذ يجب أن تصل الرسالة إلى الطرف المقصود وليس الغير، حتى تؤدي الرسالة غرضها، فالغرض والمستقبل لا ينفصلان ولكل اتصال له غرض ألا وهو الحصول على استجابة معينة من شخص معين"[٣].

لذلك يجب على المصمم أن يضع أمامه هدفين قبل أن يبدأ بتصميم العمل التركيبي:

١. الهدف الذي يريد تحقيقه من خلال التصميم وعناصره.
٢. الاستجابات التي يريد المصمم (المرسل) الحصول عليها من قبل المستقبل (الطفل)، أما فيما يخص الهدف الأول: نجد أن مهمة المصمم أن يكون ملماً بعالم الأطفال ورغباتهم، وبناء ثقافة كبيرة عن الطفل ونفسيته وتطوره الحسي والعقلي والحركي ليقدم له التصميم الجيد.

"والتصميم الجيد (good design): هو الشكل المبتكر الذي يحقق الغرض منه أي أنه قد تم تنظيم أجزائه بخامات مناسبة، وإذا أحسن استعمال المواد الخام وأحسن أداؤه في اقتصاد ورشاقة فإنه يمكننا القول أنه تصميم جيد"[٤].

"فالطفل يتأثر بما يقدم إليه من ألعاب توجهه من خلال اللعب المهم، فلا بد من اختيار تصاميم الألعاب الجيدة التي تثير أفكاره وتحرك عقله، ولا بد من الانتباه إلى تناسب الألعاب مع تطور الطفل العمري والعقلي"[٥].

---

[١] روبرت جيلام سكوت، مرجع سابق، (ص٥)

[٢] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٥٣)

[٣] محمد حسن شاش، مرجع سابق، (ص٨١)

[٤] إياد صقر: فن الغرافيك. – عمان: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، (ص١٥)، ٢٠٠٣م، (ص٥٠).

[٥] إيمان البقاعي، مرجع سابق، (ص١٥).

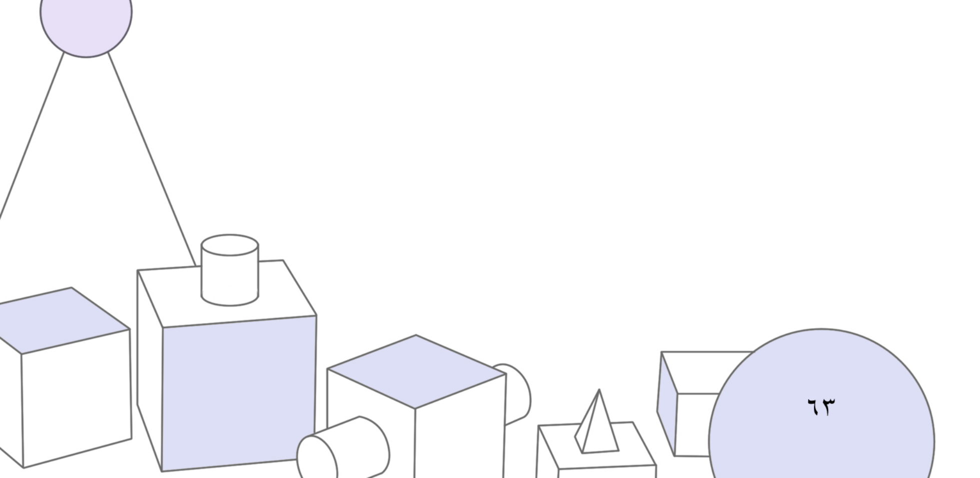
ويأخذ المصمم على عاتقه مهمة كبيرة، هي أن يتمتع بخبرة كافية لتصميم اللعبة التركيبية المناسبة للطفل، واتصال الطفل بها من خلال التصميم التي تجذب انتباهه وتطور الإدراك البصري لديه (عناصر الشكل – والخط – واللون – والحجم – وملمس السطوح (الخامة) – والفراغ).

ولا بد للمصمم أن يعود إلى التصاميم والخبرات السابقة للأعمال التركيبية المخصصة للأطفال ليواكب تطورها، من حيث التقنية وشكل التصميم ومضمونه كي يقدم الأفضل والأحدث، من حيث (الفكرة – الخامة – الشكل – والصورة البصرية)، ويضع بصمته الخاصة على هذا العمل التركيبي.

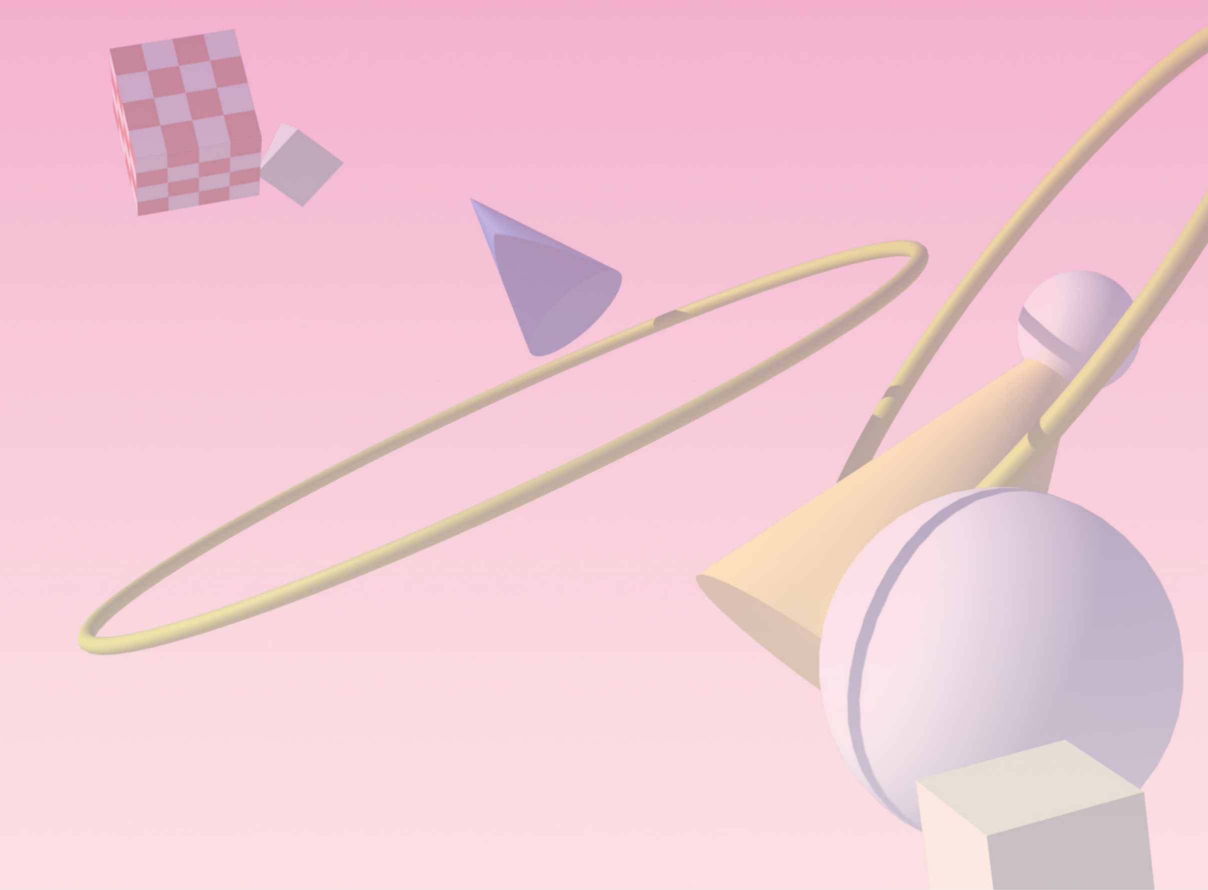
٥- الاستجابات التي يريد مصمم العمل التركيبي الحصول عليها من الطفل المستقبل:

يجب على المصمم أن يدرس نفسية الطفل وميوله وتقبله للعبة، كي يصل إلى استجابة جيدة من قبله لنوع التصميم المقدم إليه، وأن لا يشعر الطفل بالملل والصعوبة في حل المشكلة الموجودة أمامه من خلال فكرة التصميم، لذلك على المصمم أن يبتعد عن التصميم المعقد ويلتزم ببساطة الأشكال وخطوطها والخامة المناسبة لكل لعبة، بحيث يتفاعل معها الطفل ويتحسسها باستخدام حاسة البصر واللمس وبقدر ما يكون اللون قوياً وناصعاً بقدر ما يُجذب الطفل للعبة، ويحقق استجابة بصرية جيدة من خلالها ويلعب الحجم في اللعبة دوراً كبيراً في احتواء الطفل لها بين يديه واستمتاعه.

وإن وجود المثير البصري في الموضوعات المحببة للأطفال كأشكال الحيوانات – والرسوم الكرتونية الملونة الجذابة، والمكعبات الملونة ذات الصور المصممة للعمل التركيبي تعطي عملية الاتصال في التصميم استجابة حسية بصرية وحسية لمسية وحركية من قبل الطفل المستقبل، وهذا يظهر أثناء عملية اللعب والاستمتاع باللعبة التركيبية.



الباب الثاني



الفصل الأول

أولا :دور الأعمال التركيبية في تطوير خاصية اللعب لدى طفل الروضة :

١. تعريف اللعب.

٢. نظريات اللعب.

٣- تفاعل الطفل مع عناصر التصميم في اللعبة التركيبية:

١ – أسس اختيار العمل الفني التركيبي وفقاً لعمر الطفل واحتياجاته.

٢ –دور العمل التركيبي في الربط بين القيمة البصرية واللعب لدى الطفل:

١– حركة العين من خلال التصميم في اللعبة التركيبية.

٢– إدراك الطفل للتكوين في الصورة من خلال حركة العين في التصميم.

٣– تميز الذكاء المكاني (الفراغي) (Spatial Intelligencce).

أولاً: دور الأعمال التركيبية في تطوير خاصية اللعب لدى طفل الروضة:

تظهر خصائص شخصية الطفل وميوله وقدراته وتتطور من خلال النشاطات التي يمارسها، والتي تنمي وتطور الطفل جسدياً ونفسياً واجتماعياً، ويعد نشاط اللعب واحد من النشاطات التي يمارسها الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، "وهو النشاط المسيطر الذي ينطوي في داخله على نشاطات أخرى متنوعة، فهو مركب نشاطات كثيرة ومتباينة، وتعد الألعاب التي يقوم بها الطفل هي عبارة عن تهيئة لتطوره ونموه المعرفي الآتي، فاللعب بالمكعبات لعمل أشكال مختلفة منها يعلم الطفل العلاقة المكانية والتوازن واللعب، يعد إحدى الوسائل الهامة للاتصال عند الأطفال مع اختلاف اللغة والثقافة، وقد حظي اللعب باهتمام كبير في القديم من المربين أمثال (كومنيوس، وروسو، وستالونزي)، وبلغت ذروة الاهتمام على يد (فروبل) الذي أشار بشكل واضح وصريح إلى دور اللعب في تعلم الأطفال.

١. تعريف اللعب:

- "**يعرف بياجيه (Piajet) اللعب:** بأنه يتكون من استجابات يؤديها المرء من أجل استمتاع وظيفي، وأنه عملية تمثل أو تعمل على تحويل المعلومات الواردة لتلائم حاجات الفرد".
- "يعرف **جون ديوي (Dewey 1922)** : اللعب بأنه نشاطات لا تُؤدّيَّ بشكل مقصود من أجل أية نتيجة منتظرة.
- **يعرف اللعب:** بأنه من أهم الأنشطة التي يمارسها الطفل فتستهويه، ومن ثم تثير تفكيره وتوسع خياله، ويسهم اللعب بدور حيوي في تكوين شخصية الطفل بأبعادها وسماتها المختلفة"[١]

. نظريات اللعب:

٢- النظريات الكلاسيكية:

ظهرت جميعها قبل الحرب العالمية الأولى، وتعكس نظرة فلسفية أكثر من كونها قائمة على البحوث التجريبية والتطبيقية.

ومن أهم هذه التطبيقات ما يأتي:

أ- "نظرية الطاقة الزائدة(Surplus Energy):

مفادها أن وظيفة اللعب هي التخلص من الطاقة الزائدة لدى الإنسان وتوجيهها إلى العمل، ومن ثم فإنه يستعمل هذه الطاقة الزائدة في اللعب.

[١] محمد محمود الميلة، مرجع سابق، (ص١٩)

ب- نظرية تجديد الطاقة(Recreation theory):

وهي على النقيض من نظرية الطاقة الزائدة، فكرتها أن وظيفة اللعب هي تجديد الطاقة التي تصرف في العمل"[١].

٢- النظريات الحديثة:

"هي التي ظهرت بعد عام ١٩٢٠، ولا تكتفي النظريات الحديثة بتفسير وجود اللعب في حياة الطفل، بل تحاول توضيح دور اللعب في نموه، والشروط التي تساعد على أن يكون للعب وظيفة تعليمية .

"وذكر **بياجيه** أن اللعب مرتبط بمراحل النمو، حيث إن لكل مرحلة نمو ألعاباً خاصة بها، وأنواع الألعاب تختلف من مجتمع إلى آخر، لذلك فإن اللعب مقياس لنمو الطفل وتطوره العقلي والمعرفي، وهذا أساس نظرية بياجيه، التي تنتمي إلى النظريات الحديثة"[٢].

٣- تفاعل الطفل مع عناصر التصميم في اللعبة التركيبية:

يمر الطفل بمراحل لعب متتالية من خلال عملية اللعب بالمكعبات، حيث ينتج عدداً من النماذج التصميمية، وهي كالتالي:

١- "**الأبراج:** وضع المكعبات بمحاذاة بعضها البعض، وهنا تكون التركيبات التي يقوم الأطفال ببنائها بسيطة، إذ يحاول الأطفال جعل تلك التركيبات منخفضة وموزعة على نحو متسع، وممتدة كالطرق والأبراج البسيطة.

٢- **الجسور:** حين يتمكن الطفل من بناء الأبراج فإنهم عادةً يتوجهون إلى بناء برجين بجانب بعضهما البعض، ومحاولة ربطهما بوضع مكعب ثالث يمتد من قمة أحد البرجين إلى قمة البرج الآخر، وهذا ما يسمى بالتجسير.

٣- **السياج:** يبدأ الأطفال بعد ذلك بعمل طرق أكثر طولاً بحيث تكون نهاية تلك الطريق عند المنطقة التي بدأوا منها.

٤- **النماذج والتخطيط والتصميم الفني:** بعد إتقان فن التجسير وعمل مساحات مغلقة، يبدأ الأطفال بحل التركيبات في مساحة أقل اتساعاً، ومن ثم ينتقل الأطفال إلى استخدام المكعبات لعمل نماذج فنية من التصاميم"[٣].

---

[١] أمل الأحمد،علي منصور،مرجع سابق، (ص٤١).

[٢] هدى محمد الناشف ، مرجع سابق، (صص٧٤-٧٧).

[٣] أمل الأحمد،علي منصور، (ص١٦٨).

من خلال فهم المصمم لهذه المراحل فإنه سيضيف إلى تصاميمه الأشكال الهندسية الخاصة بمراحل البناء، إضافة إلى المكعبات نلاحظ تنوع أشكال الكتل الخشبية في كثير من الألعاب (الاسطوانة- والمربع- والمثلث- والمستطيلات أو المكعبات المصممة والمجوفة)، التي تدخل في فراغها مكملاتها من الأشكال.

وتقوم المواد الخام هنا بدور كبير في نجاح التصاميم من حيث تطوير الإدراك الحسي (بصر ، لمس) لدى الطفل، من خلال اللمس وتعرف الطفل إلى الاختلافات بين المواد الخام من خلال لمس سطوحها.

وقد تطورت تصاميم الألعاب الفنية التركيبية والبنائية لتدخل فيها تصاميم نماذج لأشكال موجودة في بيئة الطفل.

"**والنماذج (Models)**: هي نسخ ثلاثية الأبعاد للعناصر (الأشخاص- والأبنية مثل بيت- والبرج)، والنموذج عادةً يكون أصغر من النسخة الأساسية التي يحتلها"[٢].

ومن أهم هذه النماذج الدمية، التي تقوم بدور كبير في التصميم من حيث إطلاق خيال الطفل في تكوين اللعبة وتشكيلها، حيث تعد الدمية شريك فعالاً للطفل في اللعبة التركيبية.

والدمية (Dool): "هي شكل صغير يمثل شخصاً أو حيواناً يمكن تحريكه بوسائل متنوعة، والدمى التي يلعب بها باليد ممتازة من أجل التسلية، أو الاستمتاع، إما في التعليم أو العمل التطويري"[٣].

وإن هذه النماذج والدمى تساعد الطفل في تفاعله مع اللعبة التركيبية بأسلوب ممتع وشيق.

١ – أسس اختيار العمل التركيبي وفقاً لعمر الطفل واحتياجاته:

يأخذ المصمم على عاتقه اختيار المواضيع التصميمية المناسبة للألعاب التركيبية، ومن عمر الطفل من السنتين إلى الست سنوات، ووفق اهتمامات الأطفال والنشاطات المهارية التي يجب أن يمارسها في مرحلة ما قبل المدرسة. فمثلاً: "تقديم الألعاب التركيبية في العمر المناسب في الطفولة

[١] هدى محمد الناشف، مرجع سابق، (ص ص٧٤ – ٧٧).

[٢] أمل الأحمد، علي منصور، مرجع سابق، (ص١٠٠).

[3] Nicola Harford . op . cit , p. 28.

المبكرة،كالقطع الصغيرة التي تدخل في الأشكال الكبيرة مثل: (Lego – والميكانو)، وإكمال الصورة المجزأة مثل: (Puzzle) تعد من الطرائق المؤسسة لمهارات حركية جيدة"[١].

"إن تتبع التطور العقلي للطفل يساعد المصمم على اختيار موضوعات التصميم وعدد العناصر فيه، فطفل السنتين ماهر في استخدام المكعبات، إذ يستطيع بناء الأبراج من (٦–١٦) مكعباً، ويكون باستطاعته أيضاً استخدام مكعبين أو أكثر لصنع قطار ودفع المكعبات معه، ويتمتع أطفال الثلاث سنوات بالقدرة على التعامل مع المكعبات وقطع الأحاجي التركيبية (Puzzle)، ويستطيعون بناء أبراج باستعمال ٩–١٠ مكعبات وتركيب الأحاجي البسيطة، وطفل الرابعة يصبح من السهل عليه نظم الخرز في سلسلة والتعامل مع Puzzle، وأنهم يقومون ببناء الأبراج من المكعبات وتكون هذه الأبراج مستقيمة ويستطيع معظم الأطفال إتمام تركيب (١٢–١٨) مع قطع الأحجية (Puzzle)، ويستطيعون في السنة الخامسة تركيب (٨–٣٥) قطعة منها، وأنهم في السنة الخامسة يصبحون ماهرين في استخدام المعجون أو الصلصال وقد يشكلون أشكالاً بسيطة، وفي السنة السادسة يبدأ الأطفال باستخدام المنطق والرموز، فهم لم يعودوا يعتمدون على ما يرونه أو يدركونه لكنهم سيبدأون باستخدام التفكير المنطقي الإدراكي فقط".[٢] لذلك نستخدم الألعاب الأكثر تعقيداً: من حيث عدد عناصر (المكعبات– والقطع Puzzle) أو ألعاب البناء (تشييد نموذج لحي– أو مدينة).

ولكي نختار العمل الفني التركيبي المناسب لكل طفل في هذه المرحلة يجب أن نتبع قواعد معينة، هي على النحو الآتي:

١– أن نختار العمل التركيبي المناسب لكل عمر من سنتين إلى ست سنوات.

٢– أن نختار العمل التركيبي الذي يقدم للطفل اكتساب المهارات (الحسية البصرية – والعقلية – والحركية) التي يجب أن يمارسها في مرحلة ما قبل المدرسة، إضافة إلى تطور النمو العقلي لدى الطفل والتطور الحركي من السنتين إلى الست سنوات.

٣– تقسيم الأعمال التركيبية لكل مرحلة حسب الأهداف المراد اكتسابها:

* أهداف معرفية   * أهداف تعليمية

* أهداف حركية   * أهداف بصرية حسية

٤– انتقاء الألعاب ذات المواد والخامات التي تناسب كل مرحلة من الطفولة المبكرة، والتي توفر له الأمان في الاستخدام من حيث التقنية (كألعاب الخشب – والبلاستيك).

---

(1) Maria Montessori : the Montessori Method . – USA: BN Publishing , 2008, p.24.

(٢) جودي هير، مرجع سابق، (ص ص٩٠–٩٩–١١٦).

٥- مراعاة الفرق بين الجنسين (الذكور – والإناث) في انتقاء الألعاب التركيبية لأطفال (٢-٦) سنوات، فمثلا من حيث استخدام اللون تميل الفتيات للعب بالألعاب التي تناسب طبيعتها الفيزيولوجية، لذلك لابد من استخدام الألوان والأشكال التي تروق للفتيات وتجذبها بألعاب قطع البناء.

٦- تقديم العمل التركيبي الذي يتيح فرصة الإبداع لطفل هذه المرحلة، و التشكيل (المعجون – الصلصال) ألعاب الفك والتركيب وألعاب الميكانو لأطفال السادسة وما فوق.

٣-دور العمل التركيبي في الربط بين القيمة البصرية واللعب لدى الطفل:

١- حركة العين من خلال التصميم في اللعبة التركيبية:

"اهتم بعض الباحثين بتسجيل حركات العينين كأسلوب من أساليب دراسة الدور الذي تلعبه هاتان العينان في تحليل التكوينات البصرية وتفسيرها، ويطلق على حركة العين أيضاً اسم لحركة الخاطفة (saccadic movent)، فإن أطفال المدارس في أثناء قراءتهم لنص مكتوب يقومون بذلك فرضاً لتحريك العينين، بينما يشبه القفزات الصغيرة السريعة ثم يتوقفون برهة، ثم يقفزون بعينهم إلى جزء آخر.

وتتسم حركات العينين بالتركيز عند الأطفال الرضع، فالدراسات التي أجريت على أطفال أعمارهم شهر واحد، وجدت أنهم يركزون أبصارهم بشكل خاص (لفترة أطول) على الملامح البارزة في الشكل الذي يعرض عليهم، أو يرونه معروضاً عليهم، فوق أعينهم، وهم رقود في مهادهم، وهم يبدأون بالنظر إلى أطراف هذه الأشكال وحوافها، ثم في الشهر الثاني ينظرون أكثر إلى الجوانب التي تقع في مركز هذه الأشكال، ويقومون بتحريك أعينهم بين المعالم البارزة في المركز كما لو كانوا يقارنون بينها، ومع استمرار نضج الطفل يتحرك على نحو أكثر بكفاية بعينيه بين المركز والأطراف، وعندما يصبح الطفل راشداً، تعبر عنه حركات عينيه، متأثراً بمراحل عديدة مثل: مقاصده أو أهدافه، واهتمامه وانفعالاته، خبراته السابقة وتفضيلاته"[١].

إن بنية العمل التركيبي تؤثر على نمط حركة العينين عند الطفل، حيث أن عناصر التصميم تجتذب حركة العين من خلال الأشكال والصور الملونة والألوان ذات الأثر البصري القوي (كاللون الأحمر)، والخط الدائري.

لذلك فإن عملية الإحاطة البصرية عند الطفل تبدأ بالخصائص المثيرة للبصر في التكوينات البصرية للعمل التركيبي.

وإن سلوك الاستكشاف البصري عند الطفل هو سلوك مرتبط باللعب أولاً وهدفه المتعة.

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٣٠٠-٣٠١).



ومن ثم يأتي الهدف المعرفي وذلك بحسب المرحلة العمرية للطفل.

٢ - إدراك الطفل للتكوين في الصورة من خلال حركة العين في التصميم:

"إن امتزاج خبرات الحاضر المختزنة والممتزجة مع خبرات الماضي ومعلوماته، إنما تضع الشرط الجوهري المسبق للإدراك في المستقبل، وهكذا تتواصل العمليات الخاصة بالتفكير البصري وتستمر"[١].

نرى في المثال البصري نموذج (١٧) أن الطفل يبدأ بالتفكير البصري في الصورة الموجودة أمامه (لوحة Puzzle لأشكال حيوانات)، من خلال حركة عينيه في التصميم حيث يقوم بعملية استكشاف بصرية لأجزاء التصميم وذلك بالتعرف على مثيرات الصورة (اللون - والشكل - والحجم والخط)

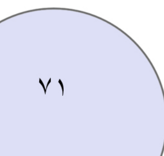


نموذج (١٧)

ويبدأ بتجميعها بصرياً من خلال إدراكه البصري لشكل الرسم، وعلاقة القطع المجزأة بعضها مع بعض لإعطاء الصورة الكاملة الصحيحة لشكل الرسم الكرتوني وذلك من خلال التتبع البصري واللمسي لحواف القطع وإيجاد علاقة مشتركة بينها، واستدعاء الصورة الكاملة من ذاكرته حيث تشكل هذه الصورة مثيراً بصرياً بعد محاولات عدة من التصحيح التلقائي للشكل.

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص ص٢٨٠ - ٢٩٦).



٣- تميز الذكاء المكاني (الفراغي) (Spatial Intelligencce):

"الذكاء المكاني (الفراغي): هو القدرة على إدراك العالم البصري- المكاني على نحو دقيق وعلى تحويله إلى أشكال متنوعة"[١].

يرتبط الذكاء الفراغي لدى الطفل من خلال تفكيره البصري وملاحظته للعالم الذي يحيط به. وحيث أن العمل التركيبي هو وسيط فني يتعامل الطفل مع عناصره المتعددة (الكتل، والأشكال، والألوان، والحجوم) في عملية اللعب، فإنه يحقق بذلك هدفاً هو تمييز الذكاء الفراغي من خلال تصاميم تعتمد النشاط الحركي.

"إن تعلم الطفل العلاقات الفراغية يرتبط بنمو نشاط الطفل الحركي في بيئته وتآزر هذا النشاط مع حواسه الأخرى"[٢].

وتستند هذه التصاميم إلى مفاهيم متعددة مثل: الاختلاف والتشابه بين الكتل والكتل المتداخلة،والتي تنمي إدراك الطفل لمفاهيم الفراغ والأشكال الهندسية

وتقوم هنا الكتل المفرغة والمتداخلة التي يستطيع الطفل المرور بها بدور كبير في تداخل الطفل مع الفراغ وتعد مهمة له.

وهنا المصمم يوفر للطفل فرصة تعلم المفاهيم من خلال اللعب بمثل هذه الأنواع من الألعاب، ويجب على مصمم العمل التركيبي أن يضع أمامه أفكار عدة قبل تصميم العمل التركيبي الذي يساعد الطفل على عملية التمييز الفراغي، والطفل الذي يتمتع بهذه القدرة يستطيع أن يفكر بالصورة البصرية، وهذا يتواجد في تصاميم الصور المجزأة التي تعتمد أسلوب وضع قطع الصور الصغيرة في مكانها المناسب لتعطي صورة كاملة كالنموذج (١٨)، حيث جمع التصميم فكرة اللعب بالمكعبات وتطبيق جمع الأجزاء للصورة الملونة من خلال تجميع المكعبات لإعطاء الشكل الصحيح للصورة.

من خلال ذلك يكون المصمم قد حقق هدفين أساسيين وهما:

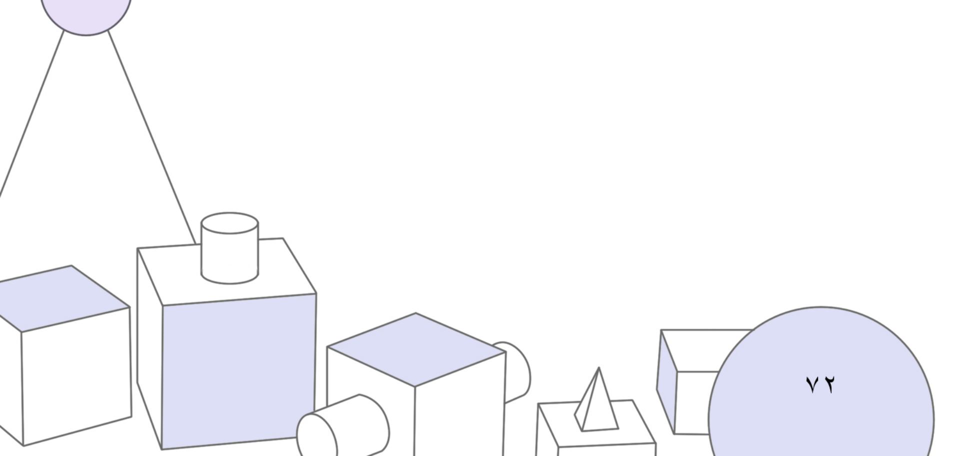
١- انتقال المعلومات البصرية للطفل عن طريق اللعب.

٢- تحويل انتقال المعلومة من السمعي إلى البصري، حيث لا يحتاج الطفل إلى موجه في اللعب

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص٨٨).

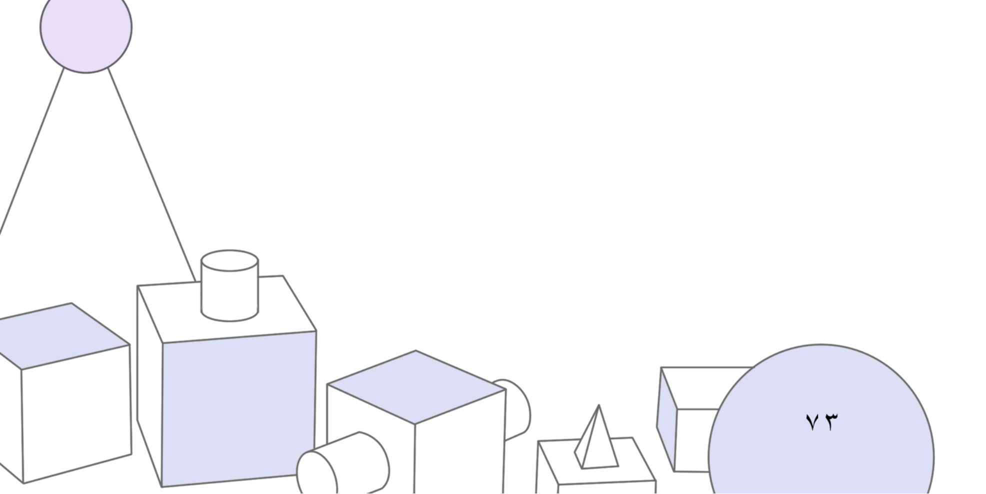
[٢] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص٣١).



إنما يعتمد تفكيره البصري في الربط بين أجزاء الصورة وتكوينها وهنا نؤكد على الاتصال الحسي البصري لدى الطفل من خلال لعبته.



نموذج (١٨)



الفصل الثاني

التقانات المستخدمة في تصميم الأعمال التركيبية

أولاً– نوع المواد الخام المستخدمة في تصميم الأعمال التركيبية:

- **مادة الخشب الخام.**
- **أهم الأدوات المستخدمة في صناعة الألعاب الخشبية التركيبية.**
- **مادة البلاستيك الخام.**
- **مادة الكرتون (الورق المقوى) الخام.**

ثانياً– دراسة عناصر التصميم في الأعمال التركيبية.

- **الخصائص البصرية.**
- **أسس التصميم.**

أولاً– نوع المواد الخام المستخدمة في تصميم الأعمال التركيبية:

"المادة الخام (textures): هي مواد عضوية أو غير عضوية وقد تكون مركبات صناعية أما المواد العضوية فهي مواد نشأت من أصل نباتي وحيواني مثل الخشب والقطن، وهما من الأشجار والنباتات، ومثل الصوف والجلد، وهما من الحيوانات، وقد أدت طبيعة هذه المواد إلى التقسيمات الرئيسية التالية: أشغال الخشب، والنسيج، وأشغال الجلد، وتتكون المواد الغير عضوية من صخور ومعادن مختلفة تستخرج من باطن الأرض.

وقد أدت هذه المواد ومنتجاتها إلى نشأة التقسيمات الرئيسية للفنون الصناعية التالية: الخزف، والزجاج، وأشغال المعادن، وهناك بالإضافة إلى تلك الفنون التي تنتج من تشغيل هذه المواد المختلفة، فن عبارة عن الجمع أو الربط بين وحدات جاهزة التصنيع من الفنون الصناعية الأساسية، وقد يسمى هذا الفن: فن التركيب، ويشمل تجميع أي شيء من أشغال المعادن أو البلاستيك والخشب في عمل واحد"[١].

مواد الألعاب التركيبية الخام:

. مادة الخشب الخام:

"وهي مادة ذات أصل عضوي تختلف عن المواد الغير عضوية من حيث أنها أقل تحملاً، لكن لها صفات أخرى مثل: ليونة القيم السطحية، ودفء الملمس ويتكون الخشب كمادة من مجموعة من الألياف تسير في اتجاه نحو الشجرة الأصل، ونظراً لبنائيته، فإنه ينشق بسهولة في اتجاه النمو، ويجب أن يراعي الفنان ذلك الاعتبار عند معالجته لهذه المادة"[٢].

"وتعد مادة الخشب من المواد الخام العملية والممتازة لصناعة الألعاب الخاصة بالأطفال ومن أهمها الخشب المعاكس (البلاكيه)، وهي صفائح (قشور) من الخشب المتين يلتصق بعضها فوق بعض بمراعاة معاكسة اتجاه الألياف مع الصفيحة التي تليها وتضغط هذه الصفائح بمكابس عالية الضغوط وتترك مضغوطة حيث يلتصق بعضها مع بعض بواسطة الغراء، فتتماسك وتصير كأنها لوح واحد كثيف، والخشب المعاكس يستعمل في النجارة لسهولة نجارته وجماله ورونقه وعدم تأثره بسرعة

---

[١] هربرت ريد: الفن والصناعة أسس التصميم الصناعي.– ترجمة د. فتح الباب عبد الحليم سيد، محمد محمود يوسف، القاهرة: عالم الكتب، ١٩٦٦، (ص٦٩ – ٧٠ – ٧١).

[٢] مرجع سابق، (ص٩٣-٩٤)



التغييرات الجوية وهو قابل للتفريغ بسهولة لصناعة الأشكال الهندسية والبيوت الصغيرة والأحرف والأرقام المستخدمة كهدف تعليمي في الألعاب التركيبية"[١].

ويعد الخشب المعاكس (البلاكيه) من أنواع الخشب المناسبة والمتكيفة مع التصاميم التي تتطلب تصحيحاً دقيقاً وتفريغ الأشكال المرسومة عليه، "وتقدم هذه المادة الخام في صور مكعبات مختلفة الأحجام لإخراج تنظيمات ابتكارية عن طريق اللصق"[٢].

تناسب مادة الخشب الخام أطفال ما قبل المدرسة على أن لا تكون قطع الألعاب الخشبية (الكتل) قطع خشب صغيرة جداً أو صلبة، لأنها تؤذي الطفل في هذه المرحلة (٢-٤)سنوات، ويجب أن تكون زواياها غير حادة "ويفضل الخشب الطري (softwood) ومن أنواعه خشب السرو (cypress) والصنوبر (Pine)، والأرز (ceddr) والشوح والسويد، وهذه أنواع تستخدم في صناعة الألعاب بالإضافة إلى خشب البلاكيه[3].

الألعاب التركيبية المصنوعة من الخشب المعاكس (البلاكيه):

مثال بصري:

اسم اللعبة: لعبة فك وتركيب لأشكال الحيوانات (Puzzle): نموذج (١٩)



نموذج (١٩)

مادة التصميم الخام:

١- الخشب المعاكس (البلاكيه).

٢- دبابيس بلاستيكية الخامة.

تقنية التصميم: "تفريغ الخشب" لوح خشبي ذو سماكة (ثلاثي الأبعاد).

فرغ ووزع على سطحه ثلاثة أشكال لحيوانات مختلفة، حضر التصميم على نظام الفوتوشوب (Photoshop)"وهو من البرامج التي تقدم بعض

---

(١) ممدوح قشلان، وآخرون: المجالات العملية في الفنون، الرسم والتصميم للأعمال اليدوية – دمشق: مديرية المطبوعات والكتب المدرسية (١٩٦٨م – ١٩٦٩م)، (ص١٦٢).

(٢) مصطفى عبيد ، مرجع سابق، (ص١٢٩).

(3) www.arab-encyclopedia.com

الأدوات التي تعمل على تحسين أو تعديل شكل الصور الفوتوغرافية"[١]

وتطبع هذه الرسومات على الخشب بواسطة طابعات خاصة للخشب، ثم تقص هذه الصور وتفرغ بخطوط منحنية لاتجاهات الرسم ومطابقة لمقياس التفريغ.

يراعى في التصميم حجم القطع الخشبية المفرغة بما يتناسب مع حجم الطفل وعمره، وجاذبية الألوان ورونقها.

أهم الأدوات المستخدمة في صناعة الألعاب الخشبية التركيبية:

تطورت التقانات المستخدمة في صناعة الألعاب التركيبية الخشبية تطوراً كبيراً من حيث التصنيع، فانتشرت الأدوات الخاصة في القص، وتشكيل الخشب، إضافة إلى الأدوات الحديثة المبرمجة، والخاصة بهذه الصناعة، والجدير بالذكر أن هذه الآلات قد تم استيرادها حديثاً إلى الجمهورية العربية السورية، وهذا يعد تطوراً كبيراً في تصنيع الألعاب الخشبية التركيبية المحلية المشابهة لألعاب فروبل ومونتسوري.

الألعاب الخشبية التركيبية:

لما كانت المواد التي تصنع منها معظم الوسائل الخشب فإن الآلات المستخدمة في التصنيع هي آلات قص وتشكيل الخشب المعروفة، إضافة إلى الآلات الحديثة المبرمجة والخاصة بهذه الصناعة نذكر منها ما يأتي:

١. **الشلة:** هي الآلة الخاصة بتقطيع الخشب وفق الأبعاد المطلوبة من طول وعرض وسماكة.

٢. **الرابوب:** هي الآلة الخاصة بتسوية سطح الخشب وتنعيمه جزئياً.

٣. **الفأرة الآلية:** هي الآلة الخاصة بإعطاء الخشب مقاساته النهائية من عرض وسماكة بأسطح مستوية وناعمة وبالمقاسات المطلوبة بدقة.

٤. **الفارزة:** هي الآلة الخاصة بتشكيل الخشب وفق التصميم المطلوب ناحية وجود فرزة أو دمجة لأحرف الخشب أو إعطاء القطعة الخشبية الشكل المطابق للسكين المستخدمة على الفارزة، حيث يتم تصميم السكاكين وتصنيعها من مادة الفولاذ حسب الشكل النهائي الذي نريده في القطعة الخشبية.

---

[١] إياد صقر، مرجع سابق، (ص ص ١٥٦ – ١٦٣).

٥. **المثقب متعدد الريش:** هي الآلة التي يمكن بواسطتها تثقيب الخشب حسب القطر والعمق المطلوبين، ويمكن استخدام عدد من الريش يصل إلى عشرين ريشة بآن واحد وبأقطار مختلفة حسب الأبعاد المطلوبة بين الثقوب لتقوم بثقبها جميعاً بآن واحد.

٦. "**آلة الـCNC الناسخة والمبرمجة:** هذه الآلة يمكن أن تنفذ أي شكل وأي تصميم يعطى لها سواء أكان هذا الشكل ثنائي الأبعاد أم ثلاثي الأبعاد وبالدقة المتناهية حيث يتم تصميم الشكل المراد تنفيذه على الكومبيوتر وفق برامج التصميم الخاصة (**الفوتوشوب**) من البرامج التي تقدم بعض الأدوات التي تعمل على تحسين أو تعديل شكل الصور (**الكوريل درو**) (**Corel Draw**)، وهو يحتوي عدداً كبيراً من الخطوط المتنوعة التي يمكن استخدامها لإنشاء تصاميم جذابة، وهو برنامج تحرير ومعالجة الخطوط"[1].

وبعد الانتهاء من التصميم يتم تحميل هذا التصميم إلى الآلة بواسطة برنامج خاص (**ART CAM**)، هذا البرنامج هو لغة برمجة بالنسبة للآلة.

بعد ذلك يتم اختيار أدوات القطع اللازمة حيث إن برنامج (**ART CAM**) بعد حصوله على التصميم المطلوب يطلب المعلومات التالية ليتمكن من البدء بالعمل:

أ. أدوات القطع اللازمة للعمل من بدايته إلى نهايته.

ب. أبعاد قطعة المواد الأولية الموضوعة على الآلة.

ج. نقطة البدء.

د. عدد النسخ المطلوبة. نذكر في هذه الحالة أننا إذا وضعنا لوحاً خشبياً كاملاً قياس ١٢٠×٢٤٠ ووضعنا له أحرف اللغة العربية ليقوم بقصها بالأبعاد المطلوبة ولنفرض طول الحرف ٥ سم، وعدد النسخ هي كامل اللوح الخشبي فإنه يقوم بترتيب الأحرف بشكلٍ متداخل حتى تفيد من أكبر مساحة ممكنة من اللوح، ويكرر ذلك على اللوح كله، ثم يخبرنا بعدد المجموعات التي سيتم إنتاجها وبزمن التشغيل.

هـ.الدقة المطلوبة في العمل.

وبعد إعطاء أمر المباشرة يتم العمل آلياً بتبديل أدوات القطع إلى مراحل العمل كافة حتى الإنهاء.

---

[1] إياد صقر: فن الغرافيك. مرجع سابق ، (صص ١٥٦-١٦٣).

ويمكن أن تقدم لهذه الآلة صورة فوتوغرافية (أبيض وأسود)، وعلى ضوء تدرج كثافة اللون الأسود تعطينا مجسماً ثلاث الأبعاد لهذه الصورة فمثلاً، يمكن أن نزودها بصورة وجه معين فتعطينا مجسماً لهذا الوجه.

٧. **الطابعة المبرمجة:** هذه الطابعة تقوم بالطباعة على الخشب، ويمكن أن نضع قطعة خشبية حتى سماكة ١٥ سم وحتى وزن ٢٥ كغ فتقوم بالطباعة عليه حسب التصميم الموجود.

هذه الآلة لا تحتاج إلى برنامج خاص بل يتم التصميم على الكمبيوتر "وتحتوي معظم الطابعات على موصل الناقل التسلسل العالمي (USB) وعند توصيل طابعة (USB) يحاول windows تلقائياً التعرف عليها وتثبيت البرنامج اللازم لتشغيلها على الكمبيوتر"

هذه الطابعة تحتوي ثمانية ألوان من الأحبار وهي تعتمد طريقة البخ، حيث إن لها ثمانية رؤوس ولكل لون رأس وكل رأس يحتوي ٢٨ بخاخاً وبذلك فإنها تطبع على طريقة (الأوفست شبكات) ودقتها تصل إلى ٥٧٦٠ ويمكن تشغيلها على دقة ١٤٤٠ أو ٢٨٨٠.

"ويوجد نوعان من الألوان الحبرية: أولية وثانوية، فالألوان الأولية هي: الأصفر، والأحمر والأزرق، أما الألوان الثانوية: فتكون بخلط لونين من الألوان الأساسية بنسب مختلفة كالبرتقالي والأخضر والبنفسجي، وتصنع أحبار الطباعة من عدد من الأصباغ الملونة التي غالباً ما تكون مواد غير عضوية مختلفة الألوان لا تذوب في الماء ويكون ذلك بطحن هذه الأصباغ، ثم خلطها بالزيوت. وتختلف مكونات الأحبار باختلاف أنواع الطباعة، فالأحبار المستخدمة في طباعة الأوفست تكون أحبار ذات لزوجة عالية، ومقاومة شديدة للأحماض تجف بالحرارة"[1].

٨. **آلة التغليف:** هذه الآلة معروفة وموجودة بكثرة في الأسواق حيث يمكن بواسطتها تغليف القطعة بالسلوفان الحراري، حيث تقوم الآلة بقص قطعة السلوفان حسب مقاس القطعة ثم يتم تشغيل المراوح الحرارية فينكمش السلوفان حتى يصبح ملاصقاً تماماً للقطعة فيحفظها من العوامل الخارجية ويعطيها شكلاً جميلاً.

. مادة البلاستيك الخام المستخدمة في الألعاب التركيبية:

تعريف البلاستيك (Plastic): "هو عبارة عن بوليمرات (Polymers)، وتشتق كلمة بلاستيك في اليونانية (بلاستيكوس) ومعناها قابلة للتشكيل، حيث يمكن صهر وتليين مادة البلاستيك بالحرارة ويتم تشكيل وتصنيع مختلف المنتجات البلاستيكية حسب الطلب بكل سهولة، وكلمة بوليمرات اشتقت من

(1) www.mawsoah.com



اليونانية ومعناها الأجزاء الكثيرة حيث تتكون نتيجة لتفاعل (يسمى بلمرة) لعدد من الجزئيات الصغيرة (من ألف إلى مليون جزء) عند درجة حرارة وضغط معينين"[١].

"ويعد البلاستيك من المركبات الصناعية وهي مواد لدنة يعني من البلاستيك أو اللدائن فإنها مواد تعالج في قوالب"[٢].

ويعتبر البلاستيك من المواد الخام المناسبة لصناعة ألعاب الأطفال التركيبية وهي متعددة نذكر منها ما يأتي:

١- ألعاب على شكل لوحات بلاستيكية شفافة ذات نتوءات النموذج (٢٠) يقوم الطفل بتشكيل الخرز المفرغ عليها بالشكل الذي يريده عن طريق إدخال الخرز الملون بهذه النتوءات النافرة البلاستيكية، وهذه الألعاب تصلح لأطفال ما فوق الخامة وذلك لصغر قطع الخرز ونحتاج إلى موجة أثناء اللعب.



النموذج (٢٠)

(1) http://www.fikr.com

(٢) هربرت ريد، مرجع سابق، (ص ٦٣)

٢- ألعاب تركيبية (المكعبات البلاستيكية): فمنها مكعبات يتداخل بعضها مع بعض أو مكعبات تترابط وتتشابك، وهذه المكعبات تصنع باستخدام قوالب خاصة بها. النموذج (٢١)



النموذج (٢١)

اشتراك مادة البلاستيك الخام مع مادة الطين الخام في شكل التصميم:

تعتمد ألعاب الصلصال على خامتين هما الطين أو المعجون وتشترك مع مادة البلاستيك الخام التي تكون على شكل قوالب بلاستيكية متنوعة الأشكال (الأشجار-والحيوانات - والمنازل-وغيرها).

تعد مادة البلاستيك الخام من المواد الأكثر أماناً لأطفال ما قبل المدرسة حيث تراعى فيها سلامة الأطفال من حيث الاستخدام فهي مادة قالبية تصنع بقوالب مختلفة مع مراعاة عدم وجود الزوايا الحادة

في الأشكال وتخصص القطع الصغيرة والقطع الكبيرة لمراحل الطفولة المبكرة فنلاحظ في الألعاب (التركيبية) المخصصة للأطفال وضع العمر المناسب لكل لعبة على غلاف اللعبة الخارجية.



النموذج (٢٢)

. مادة الكرتون (الورق المقوى) الخام:

"تعتمد صناعة الورق عالمياً على الأخشاب بنسبة ٩٤% وتشمل فصل الألياف مع القطع الخشبية والحصول على العجينة الورقية بالطريقة الميكانيكية أو الطرق الكيماوية أو الطريقة الكيماوية الميكانيكية، وثم الغسل والتبييض (washing and bleaching) ومن ثم خيط الألياف beating وأخيراً التحميل أو تشكيل الرقائق"(١).

"تعد مادة الورق الملون من المواد الخام المحببة للأطفال لألوانها الملفتة للنظر من حيث قوة اللون ولمعانه وسهولة استعمالها"(٢).

---

(1) www.arab-encyclopedia.com

(٢) محمد تيسير حباس، رجاء كديمي: التربية الفنية وطرائق تدريسها – دمشق: جامعة، (٢٠٠٧م،٢٠٠٨م).

إن هذا النوع من الألعاب النموذج (٢٣) يفضل أن يكون موجه إلى الأطفال فوق الثالثة لضمان سلامة الأطفال من الملونات والمواد اللاصقة، لأن طفل الثانية والثالثة يميل إلى اكتشاف الأشياء ووضعها في فمه.



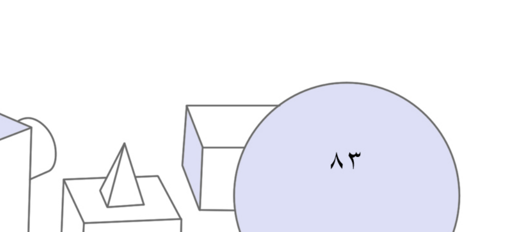
النموذج (٢٣)

. مادة الطين (المعجون والصلصال) الخام:

إن خامة الصلصال (البلاستييسين) من أنسب المواد للتعبير الفني المجسم خاصة للأطفال وثمة نوعان من الصلصال النوع الأول: على شكل مسحوق مصنوع من صخور بعض الجبال، والآخر مصنوع من العجائن المصنوعة، وقد يناسب الأطفال في بداية أعمارهم، والنوع الثاني: المخلوط بطبقة شمعية تعطي له قواماً مرناً، لا يقبل الجفاف، وهو لا يحتاج إلى خلطه بالماء في أثناء التشكيل"[١]

وتأتي ألعاب الطين والمعجون مرفقة بقوالب بلاستيكية مفرغة ذات ألوان متعددة وقوية الأثر البصري

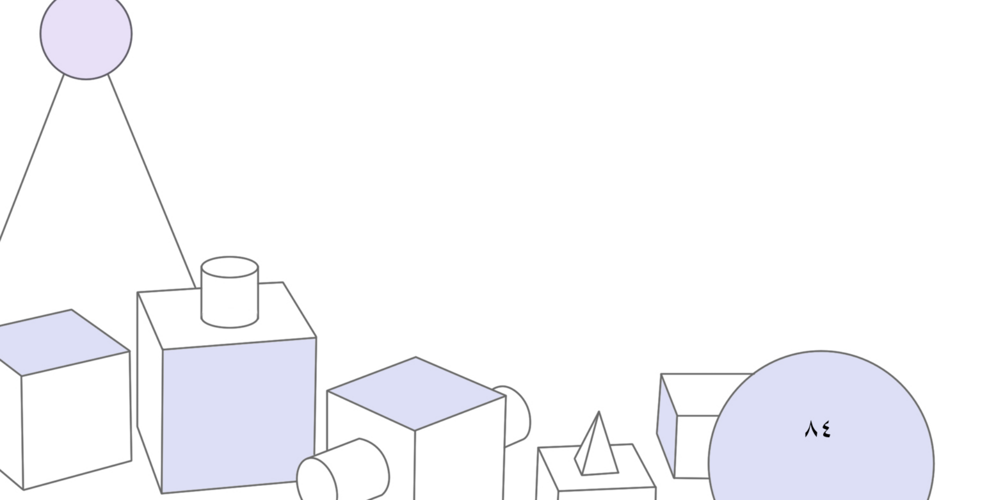
[١] مصطفى عبيد،مرجع سابق (ص١٢٣)



ومزودة بأشكال مختلفة تساعد الطفل في عملية التشكيل والتكوين، ويفضل انتقاء ألعاب المعجون ذات النوع الجيد لضمان سلامة الأطفال من الأصبغة الملونة. النموذج (٢٤)



النموذج (٢٤)



٢- دراسة عناصر التصميم في الأعمال التركيبية:

. الخصائص البصرية:

"إن عناصر التصميم هي عناصر تكوينية متفاعلة في نمط واحد منسق تسعى إلى إبراز الشكل"[١]

وتعد عناصر أي عمل فني هي الخصائص البصرية له مثل: "النقطة والخط – والشكل – واللون – وملامس السطوح – والكتلة والفراغ، وهي جميعها تعبر عن الشكل، وإن تنظيم هذه العناصر في أي فراغ يسمى (تصميماً)، ولكل عمل فني مبادئ أساسية في التصميم، والتي يمكن استخدامها أو تطبيقها على كل الفنون البصرية وهي تلك الخصائص المرتبطة بالعلاقات الموجودة داخل العمل الفني وكذلك يبين هذا العمل الفني والفضاءات والظروف المحيطة به"[٢]

وأسس التصميم هي الإيقاع، والاتزان، والوحدة، والتناسب، التي تنتج عن تنظيم العلاقات بين المفردات الشكلية على مسطح التصميم، وهي تظهر متضافرة ومتحدة في كل ممارسات الفن"[٣]

ولدراسة أي عمل فني يجب أن ندرس هذه القيم مجتمعة، ونحن هنا بصدد دراسة الأعمال التركيبية من حيث التصميم.

نأخذ مثالاً بصرياً:

ألعاب ماجينتيك (Toys Magentic)

العمر: ست سنوات وما فوق.

عناصر التصميم:

النقطة: "هي أبسط العناصر التي يمكن أن تدخل في أي تكوين، وهي أينما كانت لا تعبر إلا عن تحديد مكاني ورغم ذلك فهي قد تثير في الرائي إحساساً يمد لها إلى الحركة وهذا أعرض شأنه أن يثير نشاطاً حركياً لا يقتصر على المكان الذي حددته النقطة بل يمتد إلى ما يجاورها من فراغ"[٤].

"والنقطة هي أصغر وحدة بصرية، إنها أصغر عنصر يجذب الانتباه وتكتسب النقطة أهميتها من وجودها في إطار تنظيمي كلي مجموعة من النقاط قد تعطى شكلاً أقرب إلى الأعمدة ومجموعة أخرى قد تعطي شكلاً أقرب إلى الصفوف... الخ فالنقطة هنا ليست الأساس، الأساس هو الشكل الذي تنتظم من خلاله النقاط أو الحروف أو الخطوط أو المكونات"[٥]

---

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٥٨)

[٢] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١٥٤).

[٣] اسماعيل شوقي اسماعيل،مرجع سابق، (ص٢٢٤).

[٤] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٥٨).

[٥] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١١٠-١١١-١١٢).

وبما أن التصميم في النموذج (٢٥) هو تكوين ثلاثي الأبعاد فقد شكلت النقاط المجتمعة في الرسم التحضيري للتصميم (الثنائي الأبعاد) والتي أعطت بتجمعها شكل التصميم الذي انتظمت من خلاله.



النموذج (٢٥)

الخط (Line):

"والخط هو الأداة الأساسية لتحديد الشكل البصري: إنه نوع من الاختزال الذي يستخدم لوصف ما نراه، ونشعر به أو نتصوره، إن الخطوط هي علامات على سطوح ذات بعدين (الطول والعرض) أو أنها قد تكون بمثابة الحافات المحددة للأشياء الموجودة في حيز ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد ويكون لكل خط أو حافة طابعه التعبيري وتلعب هذه التعبيرية دوراً مهماً في التواصل البصري"[١].

"والخط من وجهة نظر الفنون ثنائية الأبعاد لا يعدو أن يكون عنصراً بصرياً يتميز ببعد واحد فقط هو طوله (أي مدى امتداده)، غير أن الخط في الفنون التشكيلية المجسمة لا بد أن يكون له قطر أو قطاع، وإن العلاقة النسبية بين كتلة هذا الخط وكتلة ما يجاوره بالإضافة إلى أحاسيسنا هي التي تكيف نظرتنا إليه كعنصر بصري ذي بعد واحد، أو كعنصر بصري مجسم"[٢]

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١١٧).
[٢] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٣١١)

"والخطوط نوعين، هما:

١. خطوط مستقيمة، وتشمل ما يأتي:

أ- خطوط مستقيمة (الخطوط الأفقية- والخطوط الرأسية- والخطوط المائلة).

ب- خطوط غير مستقيمة: (الخطوط المنحنية- والخطوط المقوسة- والخطوط الانسيابية).

٢. الخطوط المركبة، وتشمل ما يأتي:

أ- خطوط أساسها الخط المستقيم: (الخط المنكسر -والخط المتوازي- والخط المتعامد).

ب- خطوط أساسها الخط غير المستقيم: (الخطوط المتعرجة- والخط الحلزوني- والخط المموج- والخط اللولبي).

جـ- خطوط أساسها الخط غير المستقيم: (الخطوط المضفرة- والخطوط المنقطة- والخطوط المتقاطعة- والمتشابكة- والهندسية- والمتلاقية)".[١]

يتميز التصميم في النموذج (٢٥) بتنوع الخطوط لأشكال القطع البلاستيكية و المعدنية الخامة. والتي تتكون من مسطحات وكتل محددة بخطوط فاصلة بين أجزائها بحيث تكون عنصر بصري مجسم، فإن القطع البلاستيكية تعتبر قطع مجسمة تحدد حوافها خطوط مستقيمة أو منحنية ليستطيع الطفل تكوين الأشكال الدائرية منها أو الأشكال الهندسية من خلال الخطوط المستقيمة لهذه القطع كأن يشكل من خلالها أشكال هندسية ثلاثية الأبعاد (النجمية – والدائرية – والهرمية... وغيرها) وتساعد على ذلك تقنية التصميم في استخدام القوة المغناطيسية (قطع مغناطيسية دائرية مسطحة ملصقة على أطراف القطع البلاستيكية المجسمة) لجذب هذه القطع بعضها مع بعضه، وتشابكها بواسطة الكرات المعدنية.

وتبرز الخطوط الرأسية التي تشكل الخطوط المجسمة للقضبان المعدنية في اللعبة حيث تتكسر إلى خطوط مائلة تعلق عليها التكوينات المنتجة من قبل الطفل من خلال القطع البلاستيكية حيث تغطي حجم التصميم داخل الفراغ وهي التي تعطي البعد الثالث في التصميم.

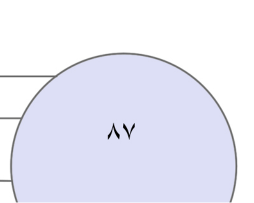
الهيئة الشكل (shape):

"هي الشيء الذي يتضمن بعض التنظيم، فإذا لم يكن الشكل معروفاً فإننا نطلق على الشيء (لا شكل له) ولا نعني حرفياً أننا لا نستطيع رؤية أي شكل له، بل نقصد هنا أنه ليس بالشكل الجيد"[٢]

---

[١] إسماعيل شوقي إسماعيل، مرجع سابق، (ص١٥٤).

[٢] روبرت جيلام سكوت، مرجع سابق، (ص٢٤).



"والشكل هو مفهوم العمل الفني وكيان التصميم، وهو مساحة مكونة من خطوط أو ألوان ذات قيم متباينة، وتأتي أهميته من خلال تنظيم عناصر الرؤية في خط ولون ومساحة وملمس"[١]

ويعرف الشكل أيضاً: "بأنه يقوم بتنظيم عناصر العمل الفني ويجعله في وحدة كلية تتسم بالانسجام والتوافق"[٢]

"وإن الشكل الخارجي للتصميم يشير إلى الجانب الفني للشكل form الذي يرى على أنه مسطح أو ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد وهناك أنواع عديدة من الأشكال أو الهيئات الخارجية للأعمال الفنية ويمكن تتبع ذلك من خلال فئتين كبيرتين هما: الأشكال العضوية (organic) والأشكال الهندسية (Geometric) ومعظم الأشكال المألوفة في الطبيعة هي أشكال عضوية، إنها أشكال ملساء ناعمة هادئة منحنية وغير منتظمة أو أكثر الأشكال المألوفة التي صنعها الإنسان في عالمه هي أشكال هندسية، إنها أشكال صلبة، منتظمة"[٣]

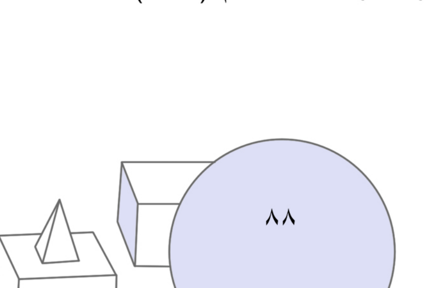
وإن جميع الأشكال في التصميم النموذج (٢٥) هي أشكال هندسية ثلاثية الأبعاد بدءاً من القاعدة الدائرية المعدنية في التصميم والقواعد المستطيلة الشكل بالإضافة إلى الكرات المعدنية ومجسمات القطع البلاستيكية الإسطوانية.

اللون (colour):

هو الإحساس البصري المترتب على اختلاف أطوال الموجات الضوئية في الأشعة المنظورة، وهو الاختلاف الذي يترتب عليه إحساس العين بألوان مختلفة بادئة من الأحمر (وهو أطول موجات الأشعة الضوئية المنظورة) ومنتهية باللون البنفسجي (وهو أقصر موجات هذه الأشعة) ففي هذا المجال نجد أن المقصود بذلك هو أصل اللون أي (Hue). وكذلك يدخل أيضاً في هذا المعنى الواسعة لكلمة (لون) ما يعبر عنه باسم "تشبع" (saturation) أي مدى اختلاط أصل اللون بأي من الألوان المحايدة الأبيض والأسود أو الرمادي، وهي الخاصية التي تعرف أحياناً "باسم الكروما" (Chroma) التي تدل على مدى أو درجة تشبعه نقاء اللون، وكذلك تدل كلمة لون بمعناها الدارج على ما يعبر عنه باسم "قيمة اللون value" أو ما يطلق عليه كلمة Tone في اللغة الإنكليزية وإن قيمة اللون هي الصفة التي تجعلنا نطلق

---

[١] إياد صقر، مرجع سابق، (ص١٠٨)
[٢] رمضان الصباغ، عناصر العمل الفني – الإسكندرية: دار الوفاء، ٢٠٠٤م، (ص٣٨)
[٣] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١٢٣)



عليها في لغتنا المعتادة اليومية اسم "لون ساطع" أو لون قاتم لذلك فإن قيمة اللون تدل على درجة نصوعه "[١]

"وإن كلمة القيمة تعني كمية الضوء التي يمكن لأي سطح أن يعكسها"[٢]

دائرة الألوان:

تنقسم دائرة الألوان إلى:

١- الألوان الأساسية (Primaries): وهي الأحمر والأصفر والأزرق وهي هويات لونية لا يمكن إنتاجها من خلال المزج بين أية ألوان أخرى.

٢- الألوان الثانوية (secondaries): وهي البرتقالي والأخضر والبنفسجي فعملية المزج بين لونين من الألوان الأولية نتج عنها لون ثانوي. واللون الثانوي هو طريق وسط بين لونين أساسيين يقومان بتكوينه.

٣- الألوان البسيطة (intermediates): وهي البرتقالي – الأحمر، والبرتقالي – الأصفر، والأخضر – الأزرق، والبنفسجي – الأزرق، والأحمر – البنفسجي"[٣]

لقد تنوعت الألوان في التصميم النموذج (٢٥) فأتت القطع البلاستيكية بألوان أساسية وألوان ثانوية

الألوان الأساسية: الأحمر – الأزرق – وهي ألوان نقية.

الألوان الثانوية: الأخضر – البرتقالي. وهي ألوان في كامل قوتها الضوئية وبذلك فإنها تشكل أثر بصري قوي للعين.

وبما أن سطح المادة في التصميم هو البلاستيك والمعدن فهو إذاً سطح عاكس للضوء لذلك ستختلف درجة نصوع اللون وذلك بحسب موقع القطع البلاستيكية بالنسبة للضوء.

نجد في التصميم أن اللون الأزرق للقاعدة البلاستيكية ستتغير درجة نصوعه كلما ابتعد مصدر الضوء عنه.

فيصبح لون أزرق قاتم، "وهذا ما يسمى (بالمظهر المرئي) للأشياء وهي الطريقة التي تعكس بها الأسطح الضوء وهو توثيق الصلة بالصفة اللمسية للسطح وبعض الكلمات التي تستخدمها في وصف صفات المظاهر المرئية للأسطح مأخوذة من تجاربنا في اللمس: خشن – ناعم – صلد – طري..... أما غيرها فمعظمه منها مرئي: معتم – لامع – شفاف – غير شفاف – معدني – قزحي اللون"[٤]

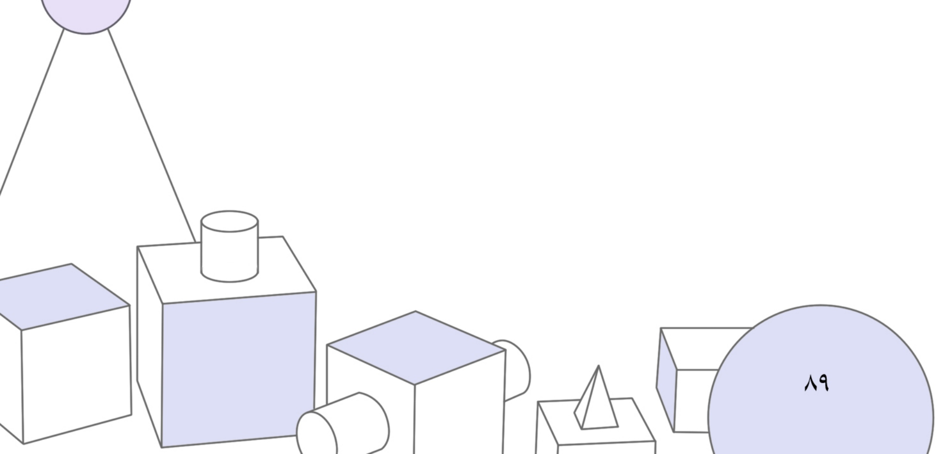
---

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٢٤٣-٢٤٤).

[٢] روبرت جيلام سكوت، مرجع سابق، (ص١٨)

[٣] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١٣٢-١٣٣)

[٤] روبرت جيلام سكوت، مرجع سابق، (ص١٨)



ونلاحظ في النموذج (٢٥) أن المظهر المرئي لأسطح القطع البلاستيكية هو مظهر شفاف، أما المظهر المرئي للقاعدة البلاستيكية فهو غير شفاف وتأتي الكرات المعدنية بمظهر مرئي معدني ويختلف تألق اللون بحسب نوع السطح العاكس للضوء.

"وتصنف الاختلافات اللونية في المجال المرئي من تجارب درجات تألق اللون يوجد نوعان منهما:

الأول: عندما تكون عالمين بالضوء والآخر عندما نرى الاختلافات الضوئية كأنها أنواع للأشياء، وفي كلتا الحالتين يوجد لدينا مجموعتان من درجات تألق اللون وهي: لونية، ولالونية وإن كل شيء له لوين يكون لونياً في حين أن الصفات المحايدة، بما في ذلك الأسود والأبيض، ليست لونية واللوين يعني الفرق بين الزرقة والحمرة والصفرة"[١]

وهذا ما يطبق على الكرات المعدنية التي لا لون لها في النموذج (٢٥).

الملمس "Textures":

"هو تعبير يدل على الخصائص السطحية للمواد، (في الفنون التشكيلية الثلاثية الأبعاد، نجد أن الاختلاف في الملمس يتطلب اختلافاً في المساحة أو الحجم أو المستوى أو اللون وذلك تأكيداً للتباين أو الاختلاف بين نوعية الخامات المستخدمة في العمل الفني .

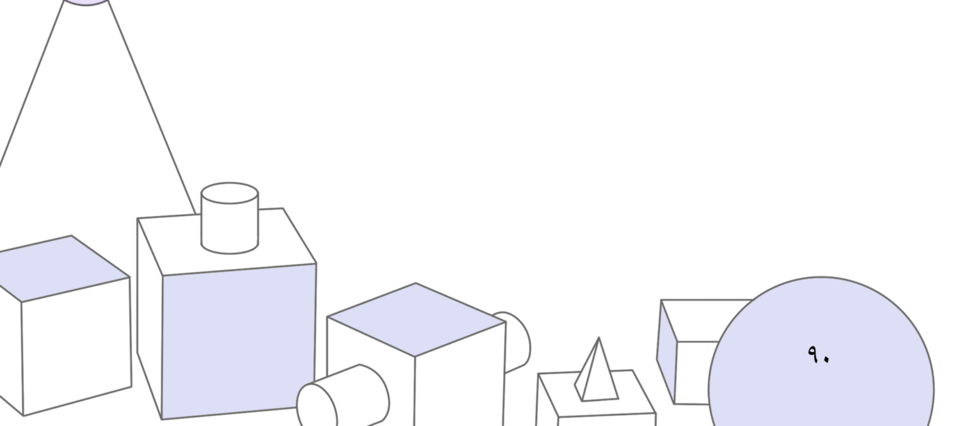
وهو خليط يجمع كلاً من الإحساس الناتج عن اللمس وذاك الناتج عن الإدراك البصري معاً.

وإن الملمس هو من الخصائص الكامنة في الخامة والتي تميزها عن غيرها، فلكل من الزجاج أو النسيج أو الحجر أو الخشب أو المعدن أو الورق أو البلاستيك ملمساً يختلف عن الآخر"[٢].

ويرتبط الملمس بالخصائص البصرية ويعتبر من العناصر الأساسية التي تؤثر في اللون فلون قطعة من البلاستيك اللامع الأحمر في اللعبة يختلف عن نسيج في الصوف الأحمر مع أن كل منهما له يتفق في أصل اللون وهو الأحمر.

وإن السطح اللامع للكرات المعدنية يعكس قدراً من الضوء يزيد عن السطح البلاستيكي للقطع البلاستيكية وإن انعكاس الضوء على المواد والخامات المختلفة في التصميم يؤدي إلى الاختلاف البصري في الملمس.

وإن شفافية القطع البلاستيكية يختلف ملمسها بصرياً على القطع البلاستيكية الغير شفافة ويختلف أيضاً ملمسها البصري عن الملمس البصري للكرات المعدنية.



[١] مرجع سابق، (ص١٩)

[٢] مرجع سابق، (ص٢٩٦)

الكتلة (Masses):

"في الفن تعرف الكتلة الخاصة بموضوع مصور أو بتمثال أو بمعنى معماري هي عبارة عن الحجم الفعلي (للجسم أو الجسد) وهو مقدار الضخامة (أو الكبر) الخاصة به، والكتلة في الفنون الثلاثية هي المجسم وهو الشيء الذي له حجم ويعبر عنه بالإسقاط في أبعاد الفراغ الثلاثة وقد يكون الجسم صلداً تماماً كما في كتلة حجر، أو قد يكون مفرغاً مثل الفخار، أو البنى، والمجسمات جميعها لها طبيعة مرئية واحدة"[١].

وأتت الكتل في التصميم كتل صماء غير مجوفة أو مفرغة وبأحجام مختلفة فكتلة القطع البلاستيكية الخاصة تختلف بالحجم عن كتلة الكرات المعدنية الخامة وتميز التصميم بوجود المسطحات "والمسطح من الناحية الهندسية له بعدان، طول وعرض، ولكننا لا نستطيع التعبير عنه بالفراغ من غير اعتبار السمك أيضاً، ويكون عليه حينئذ أن يوجد كمادة ولذلك فإن الفرق بين المسطح والمجسم شيئاً نسبياً"[٢]، لذلك تعتبر القاعدة في التصميم (الأرضيات للقطع البلاستيكية والمعدنية) مسطحات وهي بلاستيكة ومعدنية الخاصة.

الفراغ (Space):

"ويعتبر الفراغ هو عنصراً من عناصر التكوين المجسم"[٣].

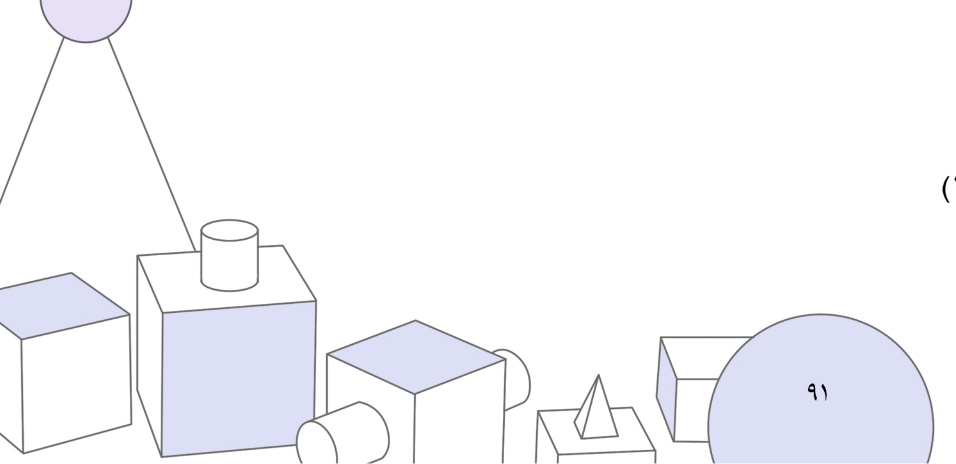
ويطبق ذلك في التصميم النموذج (٢٥) حيث يؤدي تشكيل الكتل للقطع البلاستيكية مع بعضها البعض إلى حصر فراغ فيما بينها.

إن كل عنصر من عناصر اللعبة قد ضم فراغاً فالخطوط التي شكلت الحدود الخارجية للكتل والمسطحات أو التي تشكلت من التحام كتلتين فإنها تشكل حيزاً من الفراغ بأوضاع أفقية ورأسية ومائلة.

وإن كل كتلة كروية معدنية أعطت حيزاً لنفسها في الفراغ بالتحاقها بالقطع البلاستيكية ذات الرؤوس المغناطيسية.

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١٤٩)
[٢] روبرت جيلام سكوت، مرجع سابق، (ص١٤٤)
[٣] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٣١١)



أسس التصميم:

١ – الإيقاع(Rhythm):

هو تكرار الكتل أو المساحات مكونة "وحدات" قد تكون متماثلة تماماً (units) أو مختلفة، متقاربة أو متباعدة، ويقع بين كل وحدة وأخرى مسافات تعرف بالفترات(intervals) "[١].

"ثمة بعض القيم الفرعية تبرز الإيقاع بمثابة التنظيمات والصور التي تحقق عنصري الإيقاع المتصلين دائماً وهما الامتداد والزمن، وهذه القيم الفرعية هي على النحو التالي:

- الإيقاع من خلال التكرار.
- الإيقاع من خلال التدرج.
- الإيقاع من خلال التنوع.
- الإيقاع من خلال الاستمرار "[٢].
- إيقاع التصميم من خلال تكرار الخطوط والحجوم:

"يؤكد التكرار اتجاه العناصر وإدراك حركتها، وعادة يلجأ المصمم إلى التعامل مع مجموعات العناصر فتكون خطوطاً أو أقواساً أو مثلثات أو مربعات أو مجموعات لونية متباينة أو متدرجة".

وعند دراسة الإيقاع من خلال التكرار لعناصر العمل التركيبي (اللعبة التركيبية) نجد أن المصمم قد أعطى إيقاعاً متميزاً من خلال إعطاء الشكل خصائصه البنائية فنجد الخطوط المستقيمة العمودية للقضبان الحديدية مع وجود الأقواس والمنحنيات والقاعدة الأساسية للعبة، وهي التي ترتكز عليها القضبان الحديدية، ويستفيد هنا المصمم من تجميع هذه العناصر (القضبان والأقواس والقاعدة الدائرية) مع الكتل المستطيلة المستندة إليها في إعطاء تكوين كامل للعبة التركيبية، ويظهر التكرار هنا من خلال مظاهر الامتداد والاستمرارية المرتبطة بتحقيق الحركة على سطح التصميم ذي الأبعاد الثلاثة.

- **إيقاع التصميم من خلال التدرج الفراغي:**

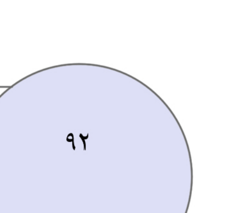
"يقوم الإيقاع بتنظيم الفواصل من خلال عنصرين مهمين هما: الفترات أو الوحدات أو الأشكال، وتتدرج هذه الفترات في اتساعها مما يؤدي إلى سرعة أو بطئ الإيقاع"[٣].

---

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٩٥).

[٢] اسماعيل شوقي اسماعيل، مرجع سابق، (ص٢٢٤-٢٢٥-٢٢٦).

[٣] مرجع سابق، (ص ٢٢٩).



إن التدرج في هذا التصميم حققه المصمم من خلال تدرج الأشكال بمسافات صغيرة، حيث رتب أدوات التصميم من قضبان معدنية والقاعدة والأشكال البلاستيكية التي تركب على هذه القضبان بواسطة الكرات المعدنية المغناطيسية بمسافات قريبة وليست كبيرة، وهذا ما يعطي إيقاعاً سريعاً للتصميم من خلال حركة العين المتلقية للمثيرات البصرية في التصميم (العناصر).

- إيقاع التصميم من خلال التنوع:

إن التنوع في التصميم يحدث بسبب العناصر الغير متشابهة أو الخصائص المختلفة وهذا ما يحقق إيقاعاً للعمل المصمم (اللعبة التركيبية) من خلال التنوع في الأشكال والألوان والحجوم والخامات والتنوع في المجال الفراغي للعبة وقد شكلت هذه العناصر مجتمعة وحدة التصميم وفاعليته.

- إيقاع التصميم من خلال الاستمرارية:

"التواصل أو الاستمرارية صفة أساسية تميز الإيقاع وتحقق الترابط القائم على تكرار الأشكال داخل التصميم"[١].

وقد حقق المصمم الاستمرارية لعناصر تصميمه من خلال الترابط بين أشكاله في التصميم (اللعبة التركيبية)، فكل عنصر فيه له وظيفة تخدم الطفل في الاستفادة من الفراغ بتشكيل القطع البلاستيكية بأشكال يبتدعها الطفل من خلال الفك والتركيب وباستخدام الكرات المعدنية التي تؤدي إلى تشابك القطع البلاستيكية ذات الرؤوس المغناطيسية، وهما يعطيان الفرصة للطفل بتكوين أشكال تتفاوت أحجامها في فراغ اللعبة، وهذا ما يحقق الاستمرارية في التصميم.

٢- التوازن (Balance):

"هو العلاقة المنظمة بين القوى المتعارضة، والاقتصاد للاتزان هو أمر يتعارض مع الإحساس بالنظام، وداخل العمل الفني هناك نوعان عامان من الاتزان: الاتزان القائم على أساس التناسق (symmetrical balance) والاتزان القائم على أساس التنافر أو عدم التناسق (symmetrical balance)والنوع الأول – والذي يسمى أحياناً: الاتزان المحوري أو القائم على أساس محور معين (Axial balance) يتحقق من خلال التنويع العادل أو المتساوي للأجزاء أو العناصر المتطابقة أو شديدة التشابه جنباً إلى جنب أو على جانب محور مركزي ويخلق هذا النوع من الاتزان مشاعر بالاستقرار وجودة الصياغة الشكلية والتكامل، وهنا نمط آخر من الاتزان هو الاتزان المنسجم يسمى الاتزان المشع (Radial)

---

[١] إسماعيل شوقي إسماعيل، مرجع سابق، (ص٢٣٠).

Balance) وفيه تتجمع القوى المعارضة أو تدور حول شكل مشع Radial، أو تتجمع حول نقطة مركزية فعلية أو ضمنية"[١]

يحقق المصمم في العمل التركيبي التوازن بإحساسه العميق خلال تنظيم علاقات الأجزاء من اللعبة من خط ولون وشكل وملمس وكتلة.

ونلاحظ في النموذج (٢٥) أن المصمم قد حقق التوازن المركزي في تكوين التصميم فقد تماثل الجانب الأيمن للقاعدة مع الجانب الأيسر من حيث توزيع القواعد البلاستيكية المرفقة مع القاعدة المعدنية الدائرية بحيث يدور التكوين حول المركز وهو القاعدة.

وقد وازن المصمم بين الأعمدة المعدنية التي تشكل (الخطوط المجسمة) حيث وزع في كل من الجانبين الأيمن والأيسر للعبة عمودين.

وإن كلاً منها يحقق التوازن بالنسبة للآخر في تكوين التصميم بالرغم من اختلاف الأشكال والألوان الناتجة من تركيب القطع البلاستيكية ذات الرؤوس المغناطيسية مع بعضها البعض.

٣- وحدة التكوين:

"الوحدة في مجال الفن التشكيلي هو تعبير واسع، يشمل عناصر متعددة منها وحدة الشكل ووحدة الأسلوب الفني، ووحدة الفكرة أو وحدة الهدف أو الغرض من العمل الفني"[٢]

"وإن العمل الفني يحتوي نظاماً خاصاً من العلاقات وتترابط أجزاءه حتى يمكن إدراكه من خلال وحدته في نظام متآلف تخضع معه كل التفاصيل إلى منهج واحد فالوحدة تعني نجاح المصمم في تحقيق ما يأتي:

أ) علاقة الأجزاء بعضها ببعض.

ب) علاقة كل جزء بالكل.

ج) يصبح التصميم أو التكوين ذا وحدة عضوية"[٣]

وإن التكوين في التصميم النموذج (٢٥) هو نتاج حركة الخطوط المجسمة (القضبان المعدنية) مع الكرات المعدنية والقطع البلاستيكية وتشكيلها بتوازن معين مما يعطي الكتلة شكلاً في الفراغ وتشغل حيزاً منه، وبالتالي تشكل هذه الوحدات البصرية للتصميم قيمة فراغية تنتج من تقارب الوحدات البصرية من خلال عملية التشابك والتركيب التي يعطي للتصميم إحساساً بوحدة التكوين في التصميم.

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١٦٣ – ١٦٤)

[٢] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص١٦٨)

[٣] إسماعيل شوقي إسماعيل، (ص١٠٢)

٤- النسبة والتناسب:

"يشير هذا المصطلح إلى حجم العلاقة أو العلاقة الخاصة بالحجم فيما بين الأجزاء والكل، إنها باختصار العلاقة بين حجم الأجزاء وحجم العمل الكلي، وتعبر هذه العلاقة عن المضمون أو المحتوى الذي يريد الفنان التعبير عنه"[١]

"وإن التصميم في أي فرع من فروع الفنون التشكيلية هو العمل على الجمع بين عناصر متعددة تختلف أبعاداً (حجماً أو مساحة) ولوناً وشكلاً وملمساً واتجاهاً، وإن الجمع بين هذه العناصر يستلزم دراسة مبدئية لنسبها (proportions) أي دراسة للعلاقات بين طول وعرض (أو مساحة) هذه العناصر في المسطحات الثنائية الأبعاد، أو العلاقات بين الحجوم في الأجسام الثلاثية الأبعاد تتطلب دراسة لنسب المسافات الفاصلة بين كل منها لتخلق إيقاعاً مقبولاً جمالياً"[٢]

---

[١] شاكر عبد الحميد، مرجع سابق، (ص١٥٦)
[٢] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص١٣٧)

الفصل الثالث

دراسة نوع الأعمال التركيبية (تقنيا, فنيا) في كل من (بريطانيا , والولايات المتحدة , وفرنسا)

١- دراسة العمل التركيبي (تقنياً، فنياً) في المملكة المتحدة.

٢- دراسة العمل التركيبي (تقنياً، فنياً) في الولايات المتحدة الأمريكية.

٣- دراسة العمل التركيبي (تقنياً، فنياً) في فرنسا.

٤- دراسة العمل التركيبي (تقنياً، فنياً) في سوريا.

٥. دراسة نوع الأعمال الفنية التركيبية (تقنياً، فنياً) في كل من (بريطانيا، والولايات المتحدة الأمريكية، وفرنسا):

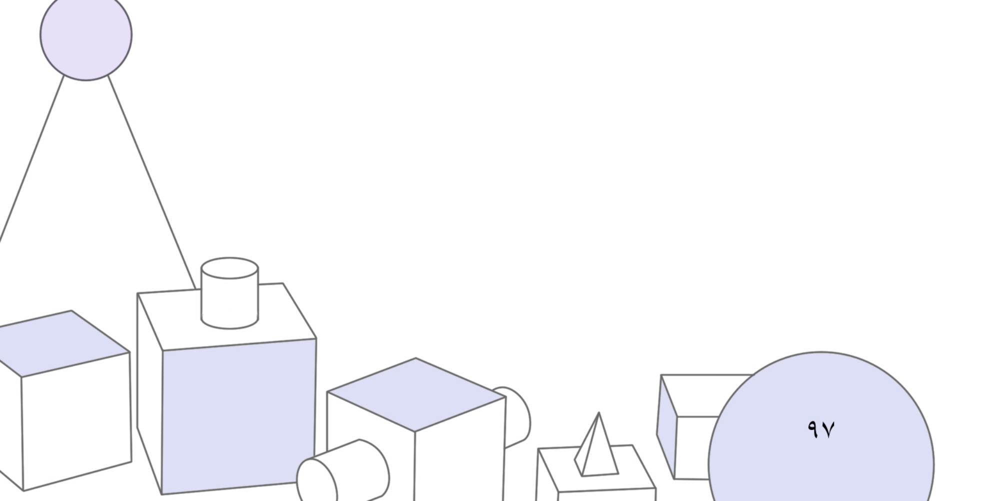
١. بريطانيا:

يركز التعليم البصري في روضات الأطفال البريطانية من خلال استخدام الألعاب الفنية التركيبية على نقاط عدة، هي على النحو الآتي:

- استخدام الحواس (البصر، واللمس) للإفادة من البيئة المحيطة بالطفل ولاستكشاف الخامات المتعددة مثل: (الخشب، والبلاستيك، والقماش) من خلال اللعبة التركيبية.
- تأثير اللعبة التركيبية في الطفل المتلقي من خلال التصميم (اللون، والصور البصرية).
- أهمية اللعبة التركيبية في تطوير المهارات اليدوية فنياً.
- تأثير اللعبة والعمل التركيبي في الطفل كنشاط فني (حسي، ولمسي، وبصري) في تنمية الحركة لدى طفل الروضة.

وتعتمد رياض الأطفال البريطانية أسلوباً مفاده جعل الطفل ينخرط بأي نشاط فني (تركيبي)، وذلك استناداً إلى أن التجربة هي التي تساعد الطفل على بناء خبرته وتطوير معارفه، وتكثر الألعاب التركيبية في رياض الأطفال البريطانية التي تستند إلى مبادئ المربية الإيطالية **(مونتيسوري)** والتي انتشرت في أنحاء العالم كلها حيث تزود هذه الرياض بألعاب تركيبية تحرك مهارات الطفل اليدوية، والعقلية، والتخيلية.

يعتبر العمل الفني التركيبي ذا أهمية في تطوير الذاكرة ومدى الانتباه لدى طفل الروضة البريطانية من خلال أسلوب التصميم وماهيته للعبة التركيبية، كالألعاب التي تعتمد أسلوب وضع الشكل في المكان المفرغ له وقد ذكر في البحث ، أو الألعاب التي تعتمد أسلوب تنمية الذاكرة اللونية لدى طفل الروضة.



نشاطات الألعاب التركيبية الإبداعية في رياض الأطفال البريطانية:

إن استخدام الأعمال التركيبية الفنية في رياض الأطفال البريطانية يركز على تطوير الإبداع والخيال من خلال فك اللعبة وتركيبها التي تعطي الطفل مجالاً واسعاً لنقل تخيلاته ومخزونه البصري إلى عمل تركيبي، ويعد العمل الفني التركيبي مجالاً مثيراً للعمل الإبداعي، وتتوزع النشاطات التركيبية الفنية الإبداعية في رياض الأطفال البريطانية حسب مستويات الأطفال التطويرية وحاجاتهم تبعاً لأعمار الأطفال من سنتين إلى ست سنوات وما فوق.

من (٢–٥ سنوات)

- التمتع باستكشاف المواد والمواد الخام المختلفة.
- الرمل المبلل والجاف.
- القطع والتلصيق.
- البناء.
- المعجون.
- المهارات اليدوية التي تتطور.

من (٥–٦ سنوات).

- النشاطات الفنية الإبداعية سوف تتأثر في هذه المرحلة بمتطلبات المنهاج الوطني.
- يصبح الطفل قادراً على تعلم المهارات الإبداعية المحددة بإتباع التعليمات لتطوير التركيز والمهارات اليدوية"[١].

إن المبدأ الأساسي في تطوير محرك المهارات لدى الأطفال عن طريق اللعب، هو العمل التركيبي الذي يعتمد اعتماداً أساسياً أسلوب استخدام الأطراف واليدين في عملية اللعب، ومبدأ تصميم اللعبة التركيبية التي تساعد الطفل على استخدام هذه المهارات، ولكل عمر محرك مهارات خاص من الألعاب التركيبية (تصاميم، وتقنيات)، فطفل السنتين في الروضة البريطانية توفر له الألعاب التركيبية على النحو الآتي:

١. الحلقات الدائرية الملونة المصنوعة من مادة البلاستيك الخام والتي يضعها الطفل بعضها فوق البعض.
٢. الألواح الخشبية التي يعتمد أسلوب تصميمها على استخدام (المفاتيح الملونة والسحابات) من خلال استخدام خامة القماش، وهذه اللعبة تحرك المهارات اليدوية لدى طفل السنتين.

---

[1] Penny Kath Bulman , op.cit, p.166.



النموذج (٢٦)

محرك مهارات طفل الثالثة من الألعاب التركيبية:

١. تصاميم الفسيفساء التي تعتمد على تقنية تركيب القطع وتجميعها لإعطاء صورة كاملة.
٢. مجموعة نماذج الخرز الملونة وتعتمد تقنية تصميمها على ضم الخرز وإعطاء أشكال فنية يبتدعها الطفل.
٣. معجون لصنع الأشكال لإعطاء نماذج من الكتل والأحجام المختلفة.
٤. قطع الألغاز (١٢ قطعة) تعتمد تقنية (Puzzle) القطع المجزأة، وهي من مادة الخشب الخام.

محرك مهارات طفل الرابعة من تصاميم الألعاب التركيبية في الروضات البريطانية:

١. تزرير الأزرار وفكها بوصفها عملاً تركيبياً.
٢. حل الألغاز (الأحاجي Puzzle).
٣. تقطيع الأشكال البسيطة وإعادة تركيبها (أشكال هندسية).
٤. بناء برج (٢٠ قطعة).

محرك مهارات طفل الخامسة في الروضة البريطانية:

١. إكمال ألغاز للصور المقطعة إلى ٢٠ قطعة.
٢. إنشاء أشكال وتقطيعها باستخدام المقص.
٣. ألعاب الماء والرمل.

أما طفل الخامسة والسادسة فإن مهاراته تتشابه مع طفل الرابعة ولكن أسلوب تصميم اللعبة التركيبية أكثر تعقيداً مثلاً كألعاب (Puzzle) التي تزيد عن ٢٠ قطعة.

ولمعرفة أنواع الألعاب التركيبية تمت دراسة بعض مواقع روضات الأطفال البريطانية الإلكترونية لمعرفة أنواع الألعاب التركيبية المتوافرة فيها.

في موقع L'Anse creuse تعتمد هذه الروضة أسلوب استخدام الفنون للوصول إلى الأفكار والأهداف لأي موضوع تعليمي، ويعد العمل الفني التركيبي جزءاً من هذه الفنون، حيث تعتمد الاستثمارات الظاهرة في عمل الأطفال لأي نموذج فني (نماذج البيوت، السيارات) مثلاً، رسالة فنية واضحة لتوثيق فكرة وهدف معين (التعريف بمسميات الأشياء)، ومن ثم التمهيد إلى عملية القراءة لدى الطفل.

وتستخدم الألعاب التركيبية التي تعتمد عملية المطابقة بين الأشكال الهندسية الأساسية في تعليم الطفل مفاهيم الأشكال، وهنا يأتي دور العمل الفني التركيبي كمادة فنية تحليلية وصفية لتحديد الشكل والحجم، مثل: (الدائرة، والمربع، والمستطيل)، إضافة إلى استخدام المجسمات المصنوعة بدقة فنية عالية التي تهدف إلى تسهيل التخيل والفهم لدى الطفل بشكل بسيط، وغالباً تكون خامة هذه المجسمات خشبية أو بلاستيكية، مثل: مجسمات الحيوانات أو أجزائها ليقوم الطفل بتركيبها أو الصور البصرية الموجودة على هذه الكتل. ويخدم هنا التصميم الهدف المرجو منه في العملية الفنية التعليمية مما يؤدي إلى التواصل البصري بين الطفل والمعلومة.

ومن التجارب العالمية لمصممي الألعاب التركيبية لأطفال الروضة (المملكة المتحدة) :

المصمم البريطاني جون كرين (John Crane):[1]

وهو مصمم ألعاب تركيبية للأطفال تعتمد تصاميمه على ألغاز اللمس والإحساس واستخدام المواد الخام المتنوعة في كل لعبة، منه (الفراء، الصوف، الخشب)، وقد أدخلت هذه المواد الخام في التشكيل الواقعي لأشكال الحيوانات وذلك من أجل تطوير الإدراك الحسي البصري عند الطفل بتفاعله مع اللعبة عن طريق البصر واللمس، ويقدم المصمم ألعاب خشبية طبيعية فنية مصنوعة من مواد صديقة للبيئة، وذلك لتصميم ألعاب آمنة لاستخدام الطفل. النموذج (٢٧)

[1]www.Toymakerpress:com



النموذج (٢٧)

٢.الولايات المتحدة الأمريكية:

دراسة نوع الألعاب الفنية التركيبية في الولايات المتحدة الأمريكية:

"اعتمدت رياض الأطفال الأميركية اعتماداً كبيراً على ألعاب مونتيسوري التركيبية الفنية، واستخدمت استخداماً واسعاً في رياض الأطفال الأميركية التي ركزت على استخدام الحواس واقتناص المعلومات البصرية والصور الموجودة في محيط الطفل الفني والغنية بالمثيرات البصرية، لقد كانت تعد طرائق مونتيسوري أكثر قبولاً لدى الشعب الأميركي بعد سنة ١٩٥٠ التي شهدت بداية تنظيم برامج التربية قبل المدرسة الابتدائية تنظيماً واسعاً "[١]، حيث توفر الروضة في الولايات المتحدة النشاطات اليدوية لممارسة الخبرات الفنية، ومن خلال البحث الذي طبق على مواقع متعددة على الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت) لرياض الأطفال في أميركا هدفها دراسة نوع الألعاب التركيبية الموجودة فيها، فكان من كندا موقع "www.kinderbuddies.ca".[2]

لقد اعتمدت هذه الروضة استخدام النشاطات اليدوية الفنية بهدف تعليم الأطفال في أميركا، وقد استخدمت الألعاب التركيبية استخداماً كبيراً لبناء المهارات اليدوية والفنية لدى طفل الروضة، ومن ثم بناء دماغ الطفل بشكل صحيح ومدروس من خلال تصاميم مميزة للألعاب التركيبية فيقوم الطفل بتجريب الأشياء ومعرفتها باستخدام المواد الخام الموجودة بين يديه مثل:(طاولة مكعبات التشابك

[١] معتوق محمد عبد القادر المثناني: منهج رياض لأطفال. – بنغازي: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، ١٩٦٨م، (ص٣٩).

[2] ."www.kinderbuddies.ca"

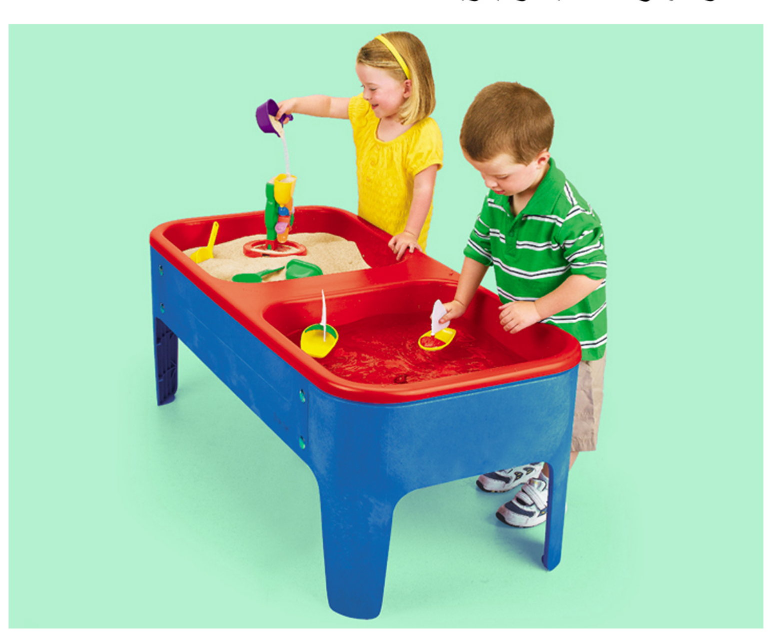
التركيبية وهي تستند إلى مبدأ الألواح البلاستيكية ذات النتوءات حيث يقوم الطفل بتركيب القطع البلاستيكية التي تتدخل تجاويفها مع نتوءات اللوح البلاستيكي)، وهي موجودة بكثرة في روضات الأطفال الأميركية والذي يعد ركناً خاصاً كركن خاص للعب التركيبي الفني.



النموذج (٢٨)

إضافة إلى طاولة الرمل والماء النموذج (٢٩) حيث يقوم الطفل ببناء وتشكيل النماذج الفنية العفوية أو المصممة والمدروسة عن طريق القوالب البلاستيكية ذات الأشكال المتنوعة، هذه الطاولة خامتها (البلاستيك)، وتمتاز هذه اللعبة بتصميم مميز ومدروس من حيث الفراغ وخطوط الأشكال المنحنية البعيدة عن الحواف الحادة، إضافة إلى نفور الكتل التي تكونها خطوط التصميم ككتلة المربع، إضافة إلى التجاويف الموجودة التي تخدم هدف التصميم من أجل وضع الماء والرمل فيها ليشغل حيزاً من الفراغ، ويتم تقسيم النشاط الفني التركيبي حسب الفئات العمرية من ١٨ شهراً حتى ٦ سنوات من

أجل تنمية الإبداعات والمهارات الفنية واليدوية.



النموذج (٢٩)

تعد هذه الروضة في موقع "(www.thekinderconnection.ca)"[1]، من الروضات التي تعتمد على مجموعة من المعلمين المتخصصين في تعليم الطفل عن طريق اللعب التركيبي والبرامج الإبداعية لتقديم فن حسي مبدع وتقديم المعلومة البصرية في هذه الروضة عن طريق الألعاب التركيبية التي تعتمد المهارات اليدوية لدى أطفال من ٣ سنوات حتى ست سنوات، حيث يقسم اللعب التركيبي حسب الفئات العمرية في الروضة مثال بصري. النموذج (٣٠)

يتعلم اللغة عن طريق اللعبة التركيبية المصممة (التعليمية)، حيث تعد وسيلة فنية لتعلم الحروف والأرقام تعلماً بصرياً حسياً، ويقوم نجاح التصميم من حيث (اللون، والشكل، والحجم، والصورة) بدور مهم هو توصيل المعلومة إلى الطفل المتلقي.



النموذج (٣٠)

ومن خلال البحث الذي طبق على موقع "(littletotsmanor.com)"[2] في كندا تبين أن هذه الروضة تعتمد صفوف الفنون الأسبوعية (الفنون الخزفية) فتستخدم قطع الفسيفساء التي تعتمد أسلوب التركيب، إضافة إلى النشاط الفني التركيبي المتنوع (تقطيع، ولصق، وتلوين، وتركيب، وبناء).

(1) www.thekinderconnection.ca

(2) www.Littletotsmanor.com

من موقع:

"(www.lakeshorelearning.com)"[١] تمت دراسة بعض نماذج الألعاب التركيبية وهي قطع بلاستيكية مختلفة الأحجام والأشكال، تكون مفرغة من الداخل مع حواف ذات خطوط منحنية



النموذج (٣١)

و مستقيمة ، إضافة إلى تجويفات على جانب كل قطعة من أجل تشابك القطع بعضها مع بعض، وتكثر في هذا التصميم السطوح المفرغة وهذا ما يعطي جمالية وحركة للتصميم بالإضافة إلى جاذبية الألوان ، وتهدف هذه التصاميم إلى تطوير البناء والتشكيل الحر، والتآزر البصري الحركي ما بين اليد والعين.

[1] www.lakeshore learning.com

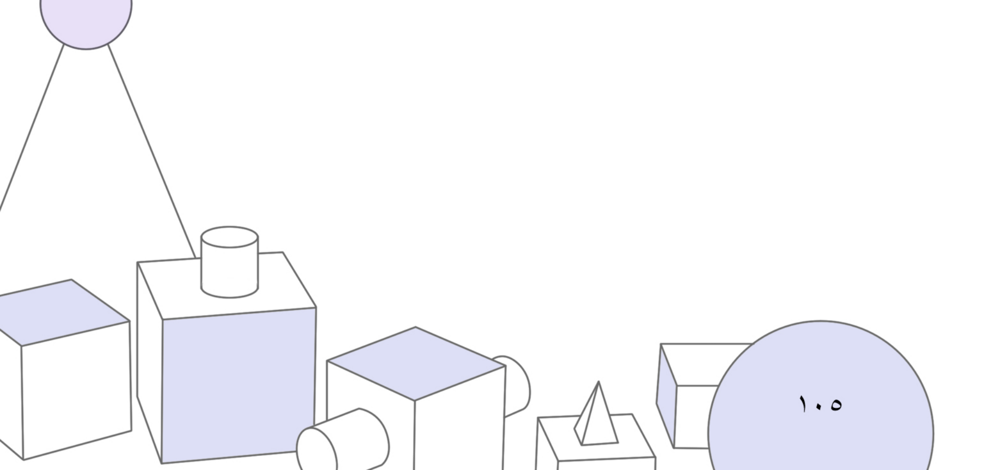
ومن التجارب العالمية لمصممي الألعاب التركيبية لأطفال الروضة (الولايات المتحدة الأمريكية):

المصمم الأمريكي جايسون أميندولار (Jason Amendolara) :[2]

وهو مصمم ألعاب تركيبية للأطفال تعتمد تصاميه على تقديم المتعة للطفل وخلق التفاعل المرح أثناء اللعب من خلال الشخصيات والوجوه الكرتونية المستخدمة في تصاميمه ويعتمد المصمم على مادة الخشب الخام في تنفيذ تصاميمه من المكعبات الخشبية. النموذج (٣٢)



النموذج (٣٢)



(2)www. Toymakerpress:com

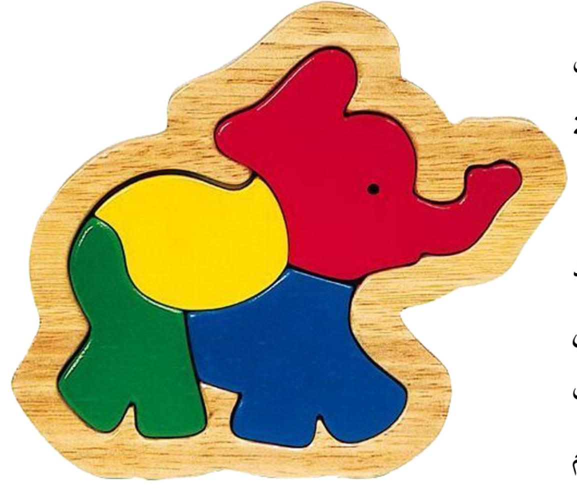
٣.فرنسا :

دراسة نوع الألعاب الفنية التركيبية في فرنسا (تقنياً– وفنياً):

كثرت الدراسات في فرنسا حول طريقة تعليم الطفل تعليماً بصرياً في الروضات وقد استندت جميعها إلى مبادئ **(مونتيسوري)**، وقد لوحظ من خلال الدراسة والبحث انتشار ألعاب **(مونتيسوري)** وعدها بصمة فنية في اللعب التركيبي المطبق في أنحاء العالم كله، حيث اشتركت جميعها بفكرة استخدام الحواس وتقديم الخامات الحسية التي يتعامل معها الطفل كمادة تصميمية فنية تنمي المهارات من خلال الاستخدام التلقائي للعبة من الطفل.

واعتمدت دراسة الأعمال التركيبية في البحث على مرجعية مصورة من قبل شركة فرنسية "**(EBLA Editions)**"[١].

التي تقوم بإنتاج الألعاب التركيبية وتصميم المواد الفنية والموضوعات لخدمة الهدف التعليمي في رياض الأطفال الفرنسية، ويعد الفن في روضات الأطفال في فرنسا منهاجاً للتعليم واكتشاف العالم المحيط به عن طريق التعليم البصري الفني.



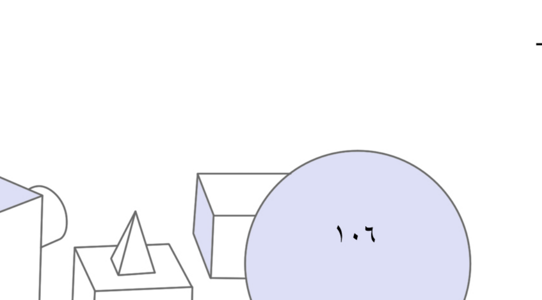
النموذج (٣٣)

اهتم البحث بدراسة نوع الألعاب الفنية التركيبية في هذه الشركة وأهدافها التعليمية، حيث يتركز المنهاج الفني فيها إلى فكرة التقسيم والوصول إلى النتيجة والهدف كاستخدام فكرة تقسيم الفراغات والأحجام من خلال ألعاب التشكيل والبناء لأشكال هندسية في أجزاء مقسمة والوصول إلى الشكل التلقائي وهي مصنوعة من مادة الخشب وتهدف هذه الألعاب إلى تنمية الإبداع والخيال لدى الطفل.

وتصمم كل لعبة تركيبية حسب المراحل العمرية لأطفال الروضة ويزداد استخدام الألعاب الأصعب تركيباً مثل: (Puzzle) كلما تقدم الطفل مرحلة عمرية جديدة، حيث تعتمد استخدام الألوان الأساسية (الأحمر، والأزرق، والأصفر) لتشكيل الجسم النهائي لكائن معروف، وهذه الألعاب تعتمد أسلوب جلب الانتباه باللون أو الملمس، النموذج (٣٣)

---

[1] www.ebla-editions.com



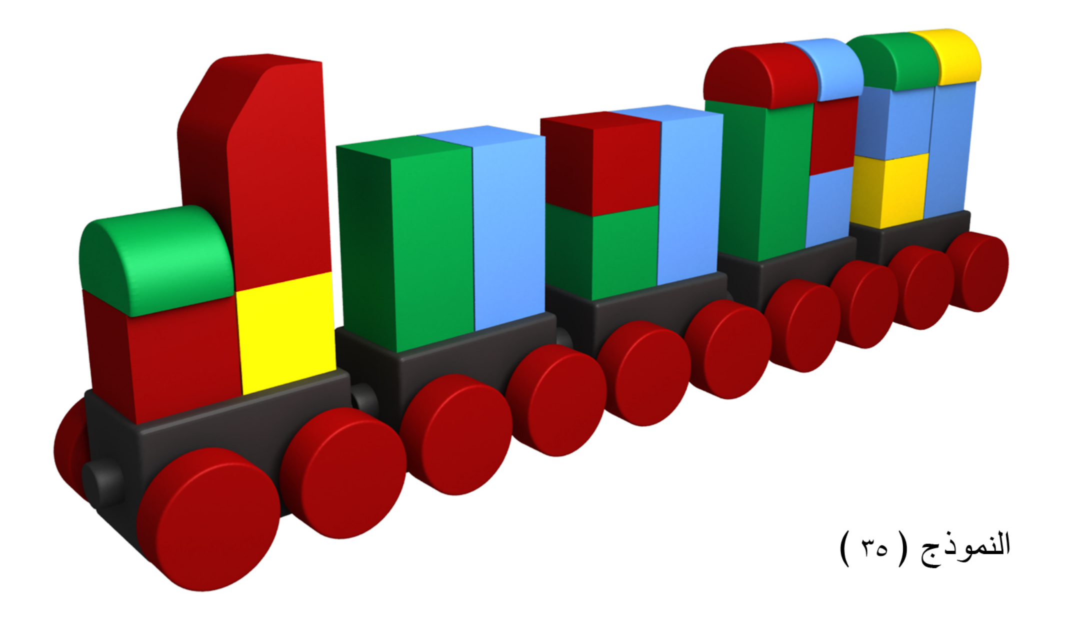
ألعاب المهارت اليدوية كوضع الخيطان ضمن الأشكال التي تحتوي ثقوباً دائرية، وتعد من حيث المبدأ التصميمي لعبة تركيبية لاعتمادها أسلوب إدخال الخيط في المكان المفرغ له.



النموذج (٣٤)

و مما سبق نرى أن هذه الألعاب التركيبية المهارية ممتعة لطفل الروضة وتعد من التصاميم الناجحة من حيث (شكل، حجم، لعبة، لون) حيث إن خطوط الشكل والتصميم محصورة بصور كرتونية مثل شكل (البقرة ، الكوالا) وهي طريقة جيدة لجذب انتباه الطفل بصرياً بالشكل واللون، أما بالنسبة إلى حجم اللعبة فهي مناسبة لاستخدام الطفل وسهولة حركته وتعامله مع الشكل الذي بين يديه.

وثمة ألعاب بنائية لتطوير البعد الثالث للطفل، مثل: بناء (قطار، أو منزل) لأطفال ٥-٦ سنوات وتعد هذه الألعاب من الألعاب المهمة من حيث التصميم، حيث تستند إلى مبدأ التركيب وإعطاء شكل ثلاثي الأبعاد قابل للحركة، وتعد واقعية الشكل المصمم ذات أهمية بالغة في نجاح اللعبة التركيبية وجذب الطفل بصرياً من خلال اللون، والشكل، وسهولة الحركة.النموذج (٣٤)



النموذج (٣٥)

الشركة الفرنسية (Boikido- great French Toys) :

وهي شركة تعمل في مجال تصميم الألعاب الخشبية للأطفال لأكثر من ١٥ سنة معتمدة على فريق عال الخبرة في التصميم، وتميزت الألعاب الخشبية بهذه الشركة ببساطتها في التصميم واعتمدت على الألوان الأساسية القوية والمرحة.

وقد طورت هذه الشركة في عام ٢٠٠٨ المواد التي تصنع منها الألعاب لتصبح أكثر ملائمة للبيئة ، وبناءً على هذا أيضاً قامت بتطوير الشخصيات في التصاميم الفنية حيث أضافت الحشرات وحيوانات الحديقة لكل تصميم.

وتؤمن هذه الشركة بأن كل الألعاب الموجودة في السوق حالياً هي ألعاب معقدة بتركيبها وتصميمها مما يجعل الطفل متلقي للعبة وليس مشارك فيها، لذلك قامت بتغيير هذه الفكرة لإيمانها بأن الطفل يحتاج إلى تصاميم بسيطة وألعاب جذابة تشجعه على التخيل وتطوير الأفكار من خلال التفاعل مع اللعبة كما في النموذج (٣٦) والنموذج (٣٧).

تصاميم لألعاب (puzzle) و بناء



النموذج (٣٦)



النموذج (٣٧)

دراسة الأعمال الفنية التركيبية في الجمهورية العربية السورية:

لمحة عن تطور العمل التركيبي للأطفال في الوطن العربي:

ظلت الكتاتيب لمدة طويلة قبل الخمسينيات تمثل المؤسسة التعليمية الأساسية للأطفال في المراحل المبكرة في معظم أقطار الوطن العربي، ولكن بعد استقلالها في أثناء انتهاء الحرب العالمية الثانية استورد النظام المدرسي المعمول به في وقتنا الحاضر.

كان نظام الكتاتيب يركز على اللغة العربية والحساب والتعليم، وتعليم آيات القرآن، ولا يستند التعليم إلى أي معرفة منهجية لطرائق تعلم الأطفال، ثم تطورت إلى روضات الأطفال افتقرت في تلك المرحلة إلى مجمل الأنشطة الفنية والتعليمية، وإن وجدت فقد اعتمدت على أبسط المواد والخامات التي يمكن أن يستخدمها الطفل في هذا المجال.

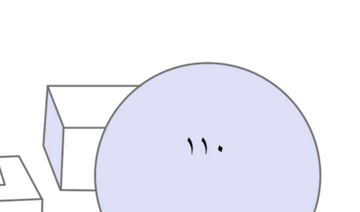
وتشهد الجمهورية العربية السورية تطوراً ملحوظاً في التعليم الفني البصري لأطفال الروضة حيث افتتحت مدرسة (مونتيسوري) الدولية في عام ٢٠٠٠م، وتعد هذه المدرسة تطوراً مهماً في حركة التعليم البصري في سورية باتباع قواعد مونتيسوري في التعليم الحسي البصري والحسي اللمسي.

حيث تعد اليد هي مفتاح العقل للتعلم، ومن خلال زيارة الباحثة للروضة والدخول للموقع الإلكتروني، قامت الباحثة بدراسة لنوعية التصاميم التركيبية الموجودة فيها حيث انقسمت الألعاب التركيبية بحسب المرحلة العمرية للطفل من(سنتين حتى ست سنوات)

وتهدف هذه التصاميم بإطلاق مخيلة الطفل والإبداع عنده وتعليمه التصحيح التلقائي للمشكلات التي يواجهها في كل لعبة تركيبية تقدم له وتستخدم الألعاب التركيبية في مدرسة (مونتيسوري الدولية) الواقعة في منطقة قرى الأسد (سورية) لأهداف تعليمية حيث يدخل العمل التركيبي في كل مادة تعليمية (اللغة، والرياضيات، والعلوم، والجغرافيا المحسوسة، بزل قارات العالم) النموذج(٣٨)، إضافة إلى الفنون والأشغال اليدوية، فيما يخص اللغة تتبع قواعد مونتيسوري التعليم عن طريق الحروف المتحركة المصنوعة من ورق الزجاج، وذلك في تركيب الكلمات وتعد من حيث التصميم لعبة تركيبية تعليمية لاعتمادها مبدأ تركيب الحروف مع بعضها البعض.

تعد ألعاب البناء من الألعاب الحسية التي تطور الإبداع والمهارات الفكرية واليدوية عند الطفل محصورة بركن خاص وهو ركن الحسيات.

وتعد ألعاب التركيب من الألعاب المفضلة لأنها تعلم الوعي الفراغي ووضع كل جسم أو كتلة بمكانها الخاص في الفراغ، وتكمن أهميتها في تطوير الذاكرة والانتباه لدى طفل ما قبل المدرسة،



ويؤدي التصميم الهدف من خلال إعطاء الطفل أقصى درجات الحرية في الحركة والتعامل مع التصميم دون توجيه، ويستخدم المكعبات الخشبية والبلاستيكية لأهداف تعليمية مثل تعليم مهارات العد والتصنيف والتمييز (الألوان، والأحجام، والكتل، ولوزن)، إضافة إلى استخدام الكتل الخشبية الهندسية المتعددة الأشكال والأحجام التي تخدم التعليم البصري للطفل لفهم الشكل الهندسي واختلافاته، وفيما يخص الجغرافيا المحسوسة تقدم هذه المادة بطريقة ممتعة عن طريق اللعب باستخدام تصاميم الخرائط الجغرافية التركيبية الخشبية الخام، حيث تعلم الطفل تركيب القارات عن طريق قطع (PUZZLE)، ومن ثم تقديم المعلومة تقديماً تركيبياً بصرياً، وهي لأطفال السادسة من العمر.

تعتبر ألعاب الطين والرمل من الألعاب التركيبية والتشكيلية المهمة، وهي لعبة أساسية لتفريغ الطاقة الزائدة عند أطفال هذه المرحلة، إضافة إلى دورها في تطوير الإبداعية الفنية في التشكيل عند الطفل.

يعد كل عمل تركيبي مصمم هو مادة حسية تدرب الطفل من خلال صنع المقارنات بين الأجسام المتباينة، الأمر الذي يؤدي إلى تطوير كل لعبة لحاسة معينة عند الطفل.

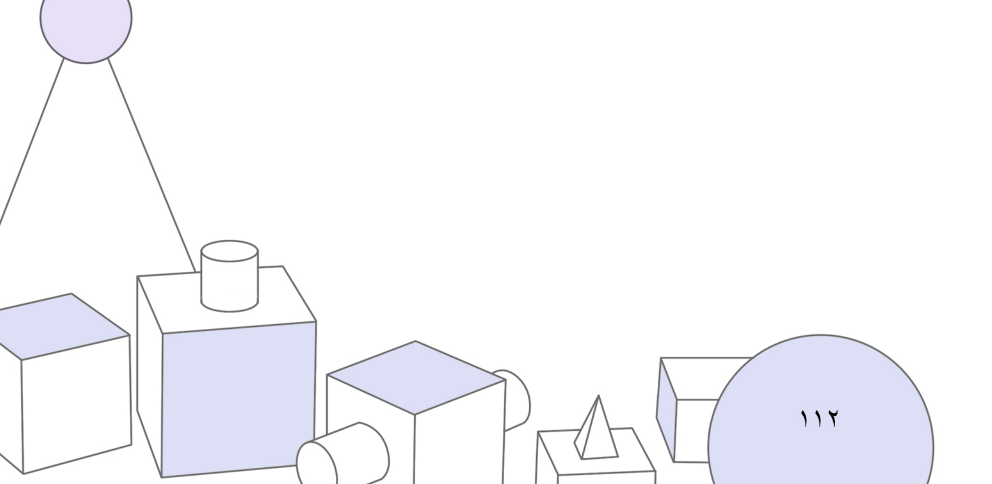


نموذج (٣٨)

روضة البحوث العلمية للأطفال في دمشق:

من خلال الزيارة للروضة تم دراسة نوعية التصاميم للألعاب التركيبية في الروضة حيث اعتمدت معظمها على المكعبات الخشبية الملونة وألعاب القطارات والسيارات التركيبية، وهناك تصاميم لقوالب خشبية تستخدم لصنع أشكال من مادة الطين كعوارض خشبية على شكل مساطر يقوم الطفل بصفها وحصر مادة الطين الخام بينها لصنع أشكال هندسية كشكل المربع والمستطيل مع التوجيه من المعلمة أثناء اللعب، ومع تطور استخدام الألعاب التركيبية في الجمهورية العربية السورية واستيرادها من شركات خاصة في دمشق تحصل الروضة من خلالها على ألعابها التركيبية بأنواعها (لوحات فك وتركيب، مكعبات خشبية وبلاستيكية الخامة، مكعبات متشابكة، أكواب بلاستيكية يقوم الطفل بتركيب بعضها فوق بعض، وألعاب المتاهات الحلزونية، والصناديق الخشبية التي تحتوي على الخرز الملون من أجل النشاطات المهارية اليدوية).

ألعاب الفك والتركيب للمركبات، مثل (القطارات والسيارات) وهي ثلاثية الأبعاد، وتهدف إلى تطوير المفاهيم العلمية والمعرفية والفنية عند الطفل.



الباب الثالث

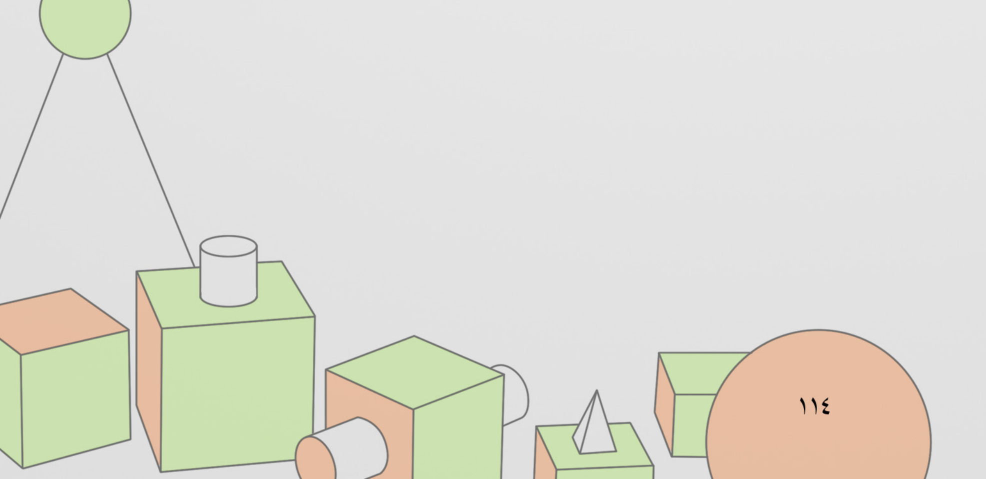


الفصل الأول

الدور النفسي للعمل التركيبي لدى الطفل المتلقي

أولاً- دور العمل التركيبي في تطور النمو النفسي لطفل ما قبل المدرسة.

ثانياً- أهمية تصميم الأعمال التركيبية في نفسية الطفل المتلقي وعلاقته بالإدراك الحسي البصري.



أولاً- دور العمل التركيبي في تطور النمو النفسي لطفل ما قبل المدرسة:

يسهم العمل التركيبي في تطور النمو النفسي للطفل في مراحل الطفولة المبكرة، فالطفل من خلال اللعب التركيبي يشبع حاجة التخيل لديه التي لا يستطيع إشباعها في الواقع، مما يقدم له الشعور بالسعادة والاستمتاع والترويح عن النفس لما تمنحه هذه النوعية من الألعاب من راحة نفسية ومتعة في قضاء أوقات الفراغ، ويعد اللعب التركيبي من أهم الألعاب التي تساعد الطفل على تفريغ الطاقة، وشحنات الشد العصبي الذي يشعر به الطفل خلال يومه، فألعاب البناء والتركيب تعد من أهم الألعاب التي تؤدي وظيفة التفريغ لدى الطفل،وعملية التفريغ هي "هو إسقاط (Projection) الفرد لانفعالاته على موقف معين"[١].

فألعاب البناء والتركيب تعد من الألعاب التي تفرغ الانفعالات عند الطفل، فالطفل من خلال عملية البناء والهدم يجتاز مواقف الحزن والانفعالات،وبذلك يخرج حالة الخوف لديه من خلال حله للمشكلة في حالة نجاحه في عملية البناء،مما يؤدي إلى زيادة ثقته بنفسه.

ونذكر مثالاً على ذلك ألعاب المعجون الملون،حيث يقوم الطفل بتقطيع المعجون وتشكيله نظراً لليونته وقابليته للتحول لأي شكل يبتكره الطفل في وقت قصير، وهذا يساعد الطفل على انطلاق خياله، ونقله إلى الصور البصرية المخزنة في ذاكرته إلى شكل يبتكره الطفل بواسطة المادة الخام الموجودة بين يديه،وهي المعجون.

ولابد أن نذكر أهم الوظائف النفسية للعب عامة،وذلك وفق دراسات علماء النفس لظاهرة اللعب في مرحلة الطفولة المبكرة، هي على النحو الآتي:

١. "تأكيد الذات والتعبير عن الرغبة في تجاوز المرحلة التي يعيشها أحياناً،وذلك بممارسة ألعاب معينة،أو تقليد أنشطة الكبار وأدوارهم في أثناء اللعبة.
٢. التسلية والترويح عن النفس،بما يمنحه اللعب من راحة نفسية واستمتاع وسعادة في قضاء أوقات الفراغ.
٣. إكساب الطفل المزيد من المعارف والخبرات،مما ينمي قدراته العقلية كالتفكير والتخيل.
٤. القيام بنشاط اجتماعي انفعالي حين يتقمص أدواراً أخرى،كدور الأب والأم في أثناء اللعب بالدمية،وهذا ما يعرف باللعب الإيهامي.
٥. القيام بنشاط لغوي حيث يستخدم المهارات اللغوية التي أتقنها في الاتصال الذاتي في أثناء اللعب".[٢]

---

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٤٧)
[٢] أمل الأحمد، علي منصور: علم النفس اللعب، (ص١١٢).

ثانياً- أهمية تصميم الأعمال التركيبية في نفسية الطفل المتلقي وعلاقته بالإدراك الحسي البصري:

يتعلم الأطفال من خلال اللعب التركيبي الأنماط السلوكية المختلفة (النفسية والعقلية والحركية)، وهذا يؤكد لنا أهمية توفير الألعاب التركيبية في المؤسسات التربوية (رياض الأطفال)، وعدها أحد طرائق التعلم المهمة، وكلما توفر للأطفال هذا النوع من الألعاب في مرحلة ما قبل المدرسة وعرضها عليهم بطريقة علمية صحيحة تتناسب مع مراحل نموهم، كان ذلك مؤثراً وفعالاً في اكتساب طفل هذه المرحلة المهارات والخبرات التي تساعد على نموه النفسي والمعرفي، ومن أهم النظريات التي أكدت الأهمية النفسية للعب عامة نظرية التحليل النفسي لـ**(فرويد):** " يعد اللعب وظيفة تنفيسية حين يساعد على تخفيف التوتر والانفعالات الناتجة عن عدم القدرة على تحقيق الرغبات، حيث إن الطفل يميل إلى السعي وراء الخبرات السارة باحثاً عن المتعة والسرور ويكررها، أما الخبرات المؤلمة فيميل إلى تجنبها، لذلك يحاول الطفل خلق عالم من الخيال يمارس فيه مهاراته الباحثة عن السرور والمتعة دون تدخل الآخرين، ويستعين بأشياء من الواقع لعالمه الحقيقي لكي يخلق عالماً من الخيال والوهم يعبر فيه عن طموحاته، وهذا يحدث في اللعب فقط"[١].

إن لكل تصميم وظيفة يقوم بها وتؤثر في عملية الإخراج و هي:

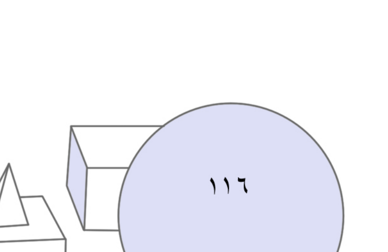
- "المواد الخام والمهارات الأدائية المتصلة بالتصميم.
- وظيفة العمل أو القطعة التي ينتجها المصمم.
- موضوع التصميم"[٢].

يقوم التصميم بدور كبير في التأثير النفسي على الطفل من خلال تفاعله مع عناصر التصميم والهدف والموضوع، الذي يشير إليه تصميم اللعبة التركيبية، إضافة إلى تطوير الإدراك الحسي البصري.

وبناءً على هذا فإن كثيراً من الألعاب التركيبية المصممة توفر للطفل فرصة التعبير عما في بداخله من انفعالات وطاقة زائدة،من خلال مواد التصميم الخام، وتقنياته، وهدفه، حيث توظف في اكتساب المهارات، واكتشاف حلول للصعوبات، والمشكلات التي تواجه الطفل في أثناء لعبه.

[١] أمل الأحمد، علي منصور، مرجع سابق، (ص ص٢٢-١٥٧).

[٢] إياد صقر، مرجع سابق، (ص٢٢).



فيما يلي يمكن عرض أهم تصاميم الألعاب التركيبية التي تحقق هذا الهدف، هي على النحو الآتي:

١. لعبة المكعبات (الخشبية والبلاستيكية):

تعد لعبة المكعبات من أهم الألعاب التي تساعد الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة على تفريغ الانفعالات والطاقة الزائدة لديه، وهي قطع على شكل مكعبات متعددة الأحجام مصنوعة خاماتها إما (خشبية أو بلاستيكية)، تناسب استخدام الطفل لها وهي تناسب جميع الأعمار من السنتين فما فوق. وتكون على نوعين:

أ. مكعبات ذات الكتل ثلاثية الأبعاد (صغيرة أو كبيرة الحجم) نموذج (٣٩).

ب. المكعبات البلاستيكية ذات المشابك، وهي من المكعبات التي تعطي مجالاً كبيراً في التشكيل الحر والإبداع لطفل هذه المرحلة.

لعبة المكعبات لطفل (٢-٣ سنوات):

تختلف طريقة لعب الطفل في هذه المرحلة عن طفل ٤ سنوات إلى خمس سنوات، فإن طفل هذه المرحلة يهتم بمسك هذه القطع واللعب بها ووضعها فوق بعضها البعض ولكن بطريقة عفوية دون التفكير بإيجاد حل لمشكلة ما، فاللعب هنا يأخذ المنحنى الترفيهي والمسلي، بالإضافة إلى تفريغ الانفعالات التي يشعر بها الطفل، كضرب القطع ببعضها البعض، أو وضعها فوق بعضها البعض



نموذج (٣٩)

بطريقة عشوائية ثم هدمها، أو بعثرتها دون ترتيبها، ثم تجميعها، وهذه المكعبات متداولة بشكل كبير في رياض الأطفال وتعد من أبسط الألعاب وأهمها.

دراسة عناصر التصميم وأهميتها النفسية على الطفل:

الشكل:

إن الطفل في هذه المرحلة يميل إلى الأشكال الهندسية البسيطة الأساسية (الدائرة– المثلث– المربع)، وهذا ما يتناسب مع إدراكه العقلي للشكل في هذه السن، وبعض تصاميم المكعبات تدخل فيها الصورة البصرية لأشكال محببة للطفل في هذه المرحلة، مثل (أشكال الحيوانات)، أو صور لوجوه مرسومة بشكل مبسط ومفهوم لإدراك الطفل.

الخط:

يعتمد تصميم المكعب على الخطوط الأفقية والخطوط الرأسية، و "تعمل الخطوط الأفقية كأرضية وقاعدة لكل ما هو فوقها وبجانب الوظيفة المادية لها كأرضية، فإن لها وظيفة أخرى رمزية للتعبير البصري، فالخطوط المستقيمة الأفقية توحي بالثبات والهدوء والاستقرار، ولا سيما إذا كانت واقعة في الجزء الأسفل من التصميم"[١].

- **الخط الرأسي الطولي:**

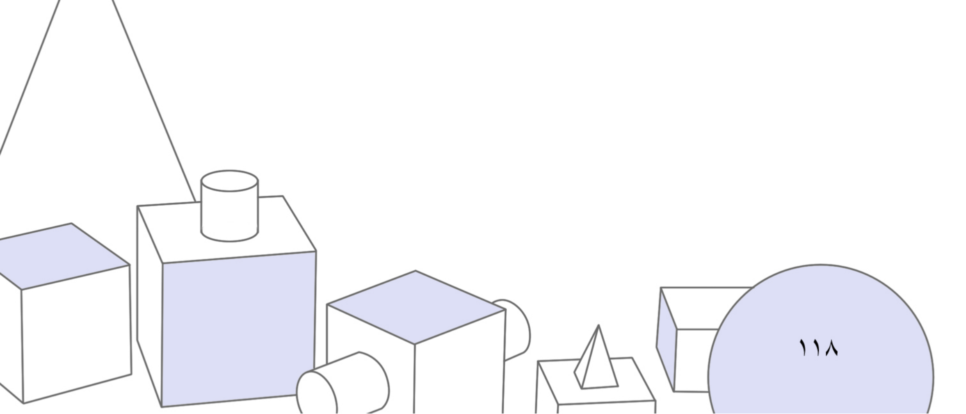
تعتبر الخطوط الرأسية في التكوين أو التصميم رمزاً للقوى النامية، أو الرفعة، أو السمو، أو الشموخ، وهذا الإدراك البصري للرأسيات وما ينبثق عنه من أحاسيس مبعثة في اتجاه قوى النمو الطبيعة دائماً يتمثل في المسار الرأسي.

إن التقاء الخطوط العمودية مع الأفقية في كتلة المكعب يعطي شعوراً بالتوازن، وهذا ما يجعل المكعب يستقر على الأرض مما يجعل الطفل يحس باستقرار وثبات كتلة المكعب عند عملية البناء.

الحجم:

إن حجم المكعبات له أهمية في تفاعل الطفل مع التصميم، فطفل السنتين والثلاث سنوات يحب المكعبات ذات الأحجام الصغيرة التي تتوافق مع عمره وحجمه، بحيث يستطيع أن يمسك كتلة المكعب دون أي مشكلة، وهذا ما يساعد الطفل على التفاعل مع اللعبة بكل سرور دون خيبة أمل ومشكلة في مسك المكعب واللعب به.

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص١١٤).



اللون:

"إن الصغار منذ الشهرين يفضلون الأشياء الملونة، فالأطفال ينجذبون إلى اللون أكثر من الشكل. وحين تنمو حاسة البصر بشكل كاف ينجذب الأطفال إلى الألوان الساطعة، كألوان الأحمر، والبرتقالي، والأخضر الزاهي، وهذا ما يعطينا دلالات واضحة عن فطرية نزوعه إلى الفن منذ الطفولة الأولى"[١].

يؤكد علماء النفس أن الطفل يدخل حدسياً وذاتياً في طبيعة اللون، أي أن ذاتيته تكون ذا فاعلية كبيرة في اختيار اللون، وأن الطفل يكتسب الخبرة والتجربة بالألوان مفاهيم كثيرة يقدر فيها عمق الألوان، ودرجاتها، ونغماتها، وخصائصها الموضوعية"[٢].

"ففي سن الثالثة من العمر يظهر الطفل اهتماماً فائقاً باللون الساطع"[٣]، وتعد الألوان الساطعة ذات تأثير نفسي كبير على الطفل، فهي ترغبه في مسك اللعبة الموجودة أمامه، فاللون والشكل مرتبطان ارتباطاً وثيقاً في الأهمية التصميمية للمكعبات.

ملامس السطوح (الخامة):

يميل الطفل إلى ملامس السطوح الملساء والناعمة غير الخشنة، وهذا ما يزيد من قابلية تفاعل الطفل مع التصميم وخاماته، وتحقق المكعبات الخشبية والبلاستيكية هذه الميزة.

الفراغ:

إن تنوع الأشكال في المكعبات الثلاثية البعد وتطور الفراغ في تصميم المكعبات، مثل الدوائر والأقواس الدائرية المفرغة في الأشكال المستطيلة والمربعة الثلاثية البعد يعطي للطفل نشاط فراغي ممتع، وذلك من خلال تلمس الطفل لخطوط التصميم في الشكل، وإدخال يديه في فراغ الكتل الخشبية.

---

[١] إياد صقر، مرجع سابق، (ص ص١٤٧-٨٩-١١٠).

[٢] إسماعيل شوقي إسماعيل، مرجع سابق، (ص١٤٨).

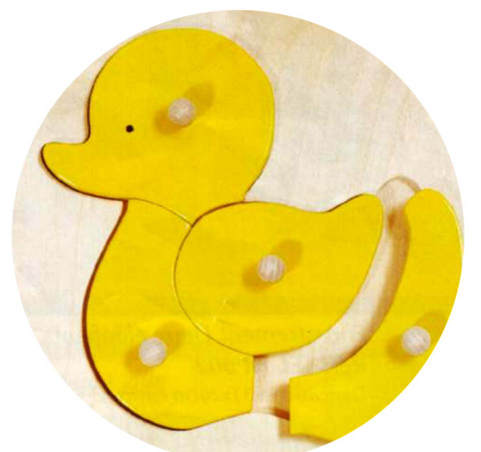
[٣] محمد تيسير حباس، رجاء كديمي، (ص١٥٤).

٢. ألعاب الفك والتركيب (Puzzle) حيوانات: نموذج (٤٠)

العمر: ٤ سنوات.

دراسة عناصر التصميم وأهميتها النفسية على الطفل:

الشكل:



نموذج (٤٠)

يمتاز الشكل (البطة) بالبساطة وبعده عن التفاصيل،وإن الشكل المبسط هو الأقرب إلى إدراك طفل الأربع سنوات، وهذا ما يعطي الطفل الشعور بالاستمتاع بالعمل التركيبي الموجود أمامه أثناء عملية الفك والتركيب.

الخط:

قسمت قطعة الصورة البصرية على مبدأ (Puzzle)، بخطوط منحنية ونصف تدائرية والمنحنيات الواسعة "وإن الخطوط المنحنية من شأنها أن تضم العناصر المتفرقة وتجميعها في التكوين لتصبح كل يتميز بالوحدة"[1].

"والخطوط المنحنية توحي بالوداعة، والرشاقة، والرقة، والسماحة، والطراوة "[2].

الحجم:

يأتي حجم هذه اللوحة مناسب لعمر ٤ سنوات، ويعتبر حجم الشكل (البطة) المجزأ إلى قطع خشبية مناسب للتحريك من قبل الطفل، فهي قطع متوسطة الحجم ذات مماسك يحركها الطفل لتشكيل الصورة الكاملة للبطة.

ويعتبر تركيب هذه القطع بمثابة حدود الحجم (البطة)، فهي تحدد الشكل البصري للبطة وإكسابه الصفات والفاعلية المؤثرة في إدراك الطفل للشكل البصري الموجود أمامه، وبالتالي شعور الطفل بالمتعة لانجازه المهمة في عملية التركيب، وإعطاء النتيجة المطلوبة في التصميم.

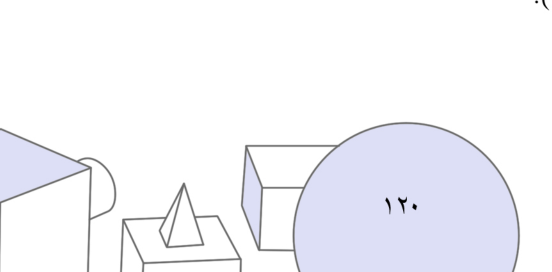
اللون:

إن مفهوم اللون عند الطفل في مرحلة ٤ سنوات هو مفهوم ذاتي لا يعتمد على الرؤية البصرية، لهذا نشاهده يستخدم اللون الأحمر يعبر به عن السماء الزرقاء، واللون الأحمر ليعبر به عن الأشجار الخضراء، وبديهي إن دل هذا عن شيء فإنما يدل على أن الطفل في هذه الفترة من حياته يستخدم

---

[1] إسماعيل شوقي إسماعيل، مرجع سابق، (ص١٤٨).

[2] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٧٤).



الألوان من أجل التفرقة بين العناصر التي يريد التعبير عنها، كذلك من أجل المتعة النفسية أو الذاتية"[١].

وقد شغل اللون الأصفر الصورة بشكل كامل لإعطاء الصفة البصرية للشكل، وهذه خبرة يكتسبها الطفل مع التكرار لمعرفة الألوان الخاصة بالأشكال، ويعد اللون هنا المثير البصري القوي الذي يجذب انتباه الطفل ويحقق له المتعة النفسية أثناء اللعب.

ملامس السطوح (الخامة):

يراعى في ألعاب الفك والتركيب نعومة سطح الخامة (الخشب)، وبعدها عن الزوايا الحادة وذلك من أجل سلامة الطفل من حيث الاستخدام، وهي من المعطيات الأساسية في تصاميم الألعاب الخشبية، ويرتبط هنا الملمس باللون، حيث أن قوة الأصفر اللامع في القطعة الخشبية يعطي الطفل الإدراك البصري لصلابة السطح الخام (الخشب).

الفراغ:

يعتمد هذا التصميم على مبدأ مطابقة الشكل للفراغ، حيث يقوم الطفل بملاحقة خطوط التصميم المنحنية والنصف دائرية المفرغة في اللوح الخشبي بصرياً وحسياً عن طريق اللمس، ويطابق خطوط التصميم للقطع المجزأة مع فراغها ليصل إلى الشكل البصري الكامل للصورة من خلال عملية التركيب، وهذا يتطلب من الطفل الهدوء وضبط النفس في اللعب.

٣- ألعاب فك وتركيب (Puzzle) حيوانات:

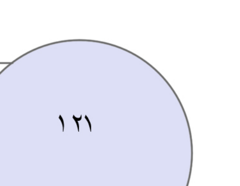
العمر: ٥ سنوات.

دراسة عناصر التصميم وأهميتها النفسية على الطفل: نموذج (٤١)

الشكل:

يعتمد التصميم على ثلاثة رسوم مبسطة لشكل (الدب)، حيث يقسم الجسم الكامل للرسم إلى أقسام مجزأة من خلال القطع الخشبية (**Puzzle**)، ولكل جزء فراغه في اللوح الخشبي بحيث تجتمع هذه القطع لتعطي الشكل الكامل للجسم (رأس- ساق- يد- جذع). ويلعب هذا الشكل المبسط دوره الكبير في التصميم من أجل تقوية الأثر البصري الذي يحدثه على الطفل المتلقي، فهو شكل منحني ناعم وهادئ بالنسبة للطفل.

[١] مصطفى عيد، مرجع سابق، (ص٥٩)



الخط:

تجتمع في هذا التصميم الخطوط المنحنية والدائرية التي تحدد الشكل في التصميم، وتعطي هذه الخطوط كما ذكرنا في النموذج (٤٠) التصميم الإحساس بالوداعة، وهي ما تناسب الطفل في هذه المرحلة ونلاحظ بعد التصميم عن الزوايا والخطوط المنكسرة، "فإن الزوايا الصغيرة إذا تعددت فإنها توحي بالاضطراب والارتباك"[١]

وبالتالي يبعد التصميم عن القوة والحدة في الشكل، هذا ما يجعل الطفل يشعر بالاسترخاء والهدوء أثناء تلقي الشكل البصري المدرك من خلال البصر واللمس.

الحجم:

يناسب حجم التصميم طفل الخامسة حيث يستطيع أن يحرك قطع **(Puzzle)**، أثناء عملية الفك والتركيب ويلمسها دون أن يعاني من كبر القطع، وبالتالي تحسس الطفل لحوافها وانحناءتها.



نموذج (٤١)

اللون:

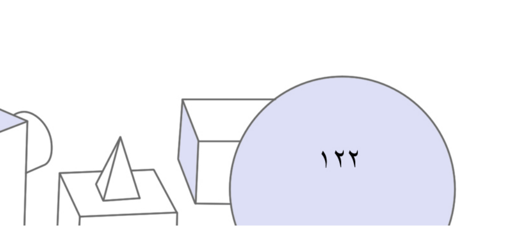
تعددت الألوان في التصميم (أحمر، أصفر، بنفسجي، أخضر) ، وهي ألوان أساسية وثانوية، ويرتبط كل لون في التصميم بجزء معين من قطع (Puzzle)، وهي ألوان ساطعة ذات أثر بصري قوي على عين الطفل، ومحببة إلى نفسه.

ملمس السطوح (الخامة):

تعتمد هذه اللوحات على السطوح الناعمة للخامة الخشب (بلاكيه)، حيث تناسب استخدام الطفل وسلامته، وبالتالي استمتاع الطفل بلمس هذه القطع الملونة الناعمة الملمس.

---

(١) عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٧٤)



الفراغ:

يعتمد التصميم على مبدأ مطابقة (الشكل والفراغ)، من خلال عملية الفك والتركيب لإعطاء الشكل الكامل للصورة البصرية في التصميم، وإن نجاح الطفل في عملية الفك والتركيب يشعره بالنجاح والثقة بالنفس وتأكيد الذات.

٤ – ألعاب فك وتركيب (Puzzle) منظر طبيعي:

العمر: ست سنوات.

دراسة عناصر التصميم وأهميتها النفسية على الطفل:

الشكل:

عبارة عن صورة فنية بصرية جذابة تشمل عناصر متنوعة مجزأة إلى أجزاء من قطع (**Puzzle**)، الخشبية (طير – قارب – الشمس – السماء – البيت – البط – الخروف)، بأسلوب فني بسيط جاذب للطفل، فنلاحظ بساطة الأشكال وبعدها عن التفاصيل نموذج (٤٢).

الخط:

قسمت عناصر الصورة البصرية (**Puzzle**) (بخطوط منحنية – خطوط دائرية – خطوط مستقيمة – خطوط منكسرة – خطوط مائلة).

ويميز هذا التصميم تنوع الخطوط فيه، والتي تفصل كل شكل عن الآخر وتربط الأشكال مع بعضها لتعطي الصورة الكاملة.

ويأتي التنوع في الخطوط وكثرة الأشكال ملائماً لطفل هذه المرحلة، وذلك لتطور قدراته فهو يدرك العلاقة بين الشكل وفراغه عن طريق خطوط الرسم لعناصر الصورة البصرية والعقلية.

الحجم:

يزداد حجم التصميم بازدياد عمر الطفل فنلاحظ أن حجم النموذج (٤١) أصغر من حجم النموذج (٤٢)، وأن عدد القطع الخشبية الملونة (**Puzzle**) يكبر عدد قطع (**Puzzle**) في نموذج (٤٢)، وتزداد عناصر الصورة البصرية المجزأة في التصميم ولكن بحجم أصغر من النموذج السابق (٤١)، وتعطي هذه اللعبة الطفل الشعور بالهدوء، وضبط النفس أثناء اللعب.

اللون:

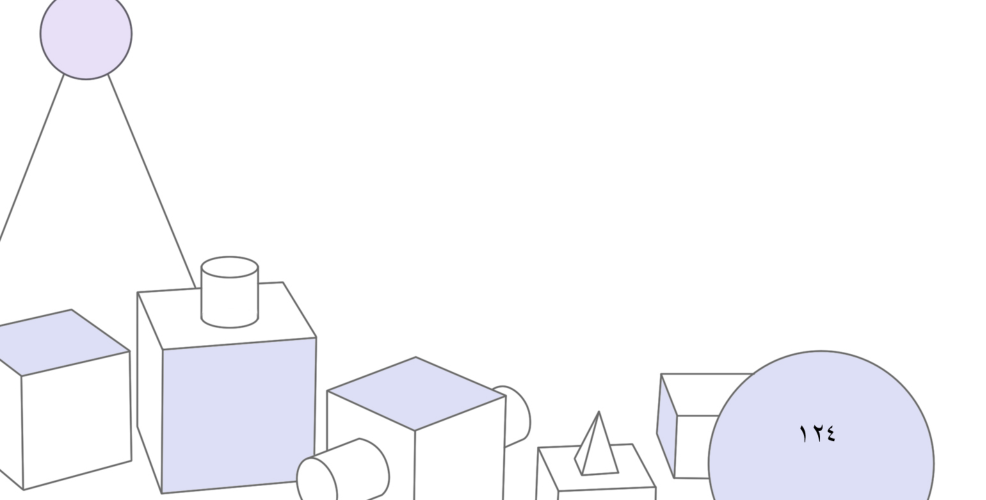
نلاحظ في التصميم تعدد الألوان (أصفر – أحمر – برتقالي – أزرق)، بالإضافة إلى استخدام اللون الأخضر بدرجتين (الفاتح – الغامق)، واللون الأبيض في التصميم شكل السيادة البصرية بالنسبة إلى الألوان الأخرى، مما يجذب انتباه الطفل إلى القطع الملونة بهذا اللون.

ملمس السطوح الخامة:

يشترك هذا التصميم للعبة **(Puzzle)** نفس خامة النموذج (٤١)، وهي الخشب **(البلاكيه)** وهي ذات ملمس ناعم (سطح مصقول).



نموذج (٤٢)



الأهمية النفسية لتصاميم ألعاب الفك والتركيب (Puzzle):

تتطلب ألعاب الفك والتركيب الهدوء وضبط النفس في تجميع القطع المجزأة، حيث يتفاعل الطفل مع اللعبة ويقوم بمحاولات عديدة لتركيبها ليصل غلى الشكل المطلوب، من خلال التآزر البصري الحركي الذي يتطلب منه الاتزان والتركيز، وهذا ما يوفر له نشاط فني تركيبي يملأ أوقات فراغه بعمل مفيد وممتع. وتأتي الأهمية النفسية للعمل التركيبي في تحقيق التفاعل بين الطفل والبيئة المحيطة به، من خلال اندماجه بالصورة البصرية المكون منها تصميم الألعاب التركيبية وخاماتها.

بالإضافة إلى ما توفره مثل هذه التصاميم من متعة ومرح لكثرة المؤثرات البصرية من ألوان وتنوع الكتل والحجوم، وتفاعله معها تفاعلاً حسياً بصرياً مما يؤدي إلى تطوير انفعالات الطفل وعواطفه، وهذا ما يجب أن يلقى عناية بالغة في رياض الأطفال لتنمية المشاعر الإيجابية لطفل هذه المرحلة، وبذلك يتخلص الطفل بشكل تدريجي من التمركز حول الذات.

١ – ألعاب الطين والمعجون والصلصال:

الأهمية النفسية لتصاميم ألعاب (الطين والمعجون والصلصال) على طفل (٢– ٤ سنوات):

تعد خامة الطين والمعجون من الخامات المحببة لقلب الطفل نظراً لليونتها وتشكيلها بسهولة، كما يرغب الطفل ولا يتطلب اللعب بالطين قاعدة معينة تحكم الطفل، فالطفل هو الذي يخطط لما يفعل به من خلال الرموز البصرية التي تكون مخزنة في ذاكرته وخياله، فيفرغ هذه الرموز إلى أشكال يضعها بيديه.

"**أهمية خامة الصلصال:**

١. أداة جيدة لتبديد الضغوط والطاقة الفائضة (دق، ضغط، غرز).

٢. يتيح فرصة للاسترخاء لأنه يستحوذ على فترة طويلة من الانتباه"[١].

فطفل السنتين يحتاج إلى توجيه عند اللعب بمثل هذه الخامة، وذلك لأنه لا يدرك طبيعة الخامة الموجودة بين يديه وغريزة الطعام هي التي تهمه في هذه المرحلة، فلذلك يجب مراقبة الطفل في هذه اللعبة، لكي لا يضع المعجون في فمه.

وتعد ألعاب الطين والمعجون من الألعاب المناسبة لطفل (٣–٤) سنوات، فتبدأ مرحلة اللعب الإيهامي، وتعد ألعاب الطين والمعجون من الألعاب المناسبة لهذه المرحلة، فالطفل هنا يحب أن يصنع من المعجون أشكالاً متنوعة، مثل الكرات، أو أشكال مسطحة بأحجام متنوعة، فإما أن يقوم بالضغط على هذا المعجون، أو دقه على مكان مسطح.

---

[١] إيمان البقاعي: قاموس الألعاب.– عمان: دار علاء الدين، ١٩٨٩م، (ص٥٧).

هذه الحركات تفيد الطفل في تفريغ الطاقة الزائدة لديه، وتعطيه شعوراً كبيراً بالاستمتاع، ويتضمن تصميم هذه الألعاب قوالب بلاستيكية لأشكال مختلفة، هذه الأشكال هي التي تفيد في عملية اللعب التركيبي، كقوالب لأشكال بسكويت، أو فاكهة، أو حيوانات مختلفة، وهنا الطفل يستخدم خياله بشكل كبير كأن يقلد الطفل والدته في إطعام لعبته .

الأهمية النفسية لتصاميم ألعاب (الطين والمعجون والصلصال) على طفل الخامسة:

إن طفل الخامسة يمتاز باتزان أكبر وضبط للنفس أكثر من طفل الرابعة، وهو يعرف ما يريد أن يفعل، فاللعب عنده يتجه إلى الواقعية في تشكيل المعجون، أو الطين، وكتل نماذج فنية مصغرة، أو تلعب هذه الخامة دوراً مهماً في إعطاء المتعة للطفل لما يكوّنه من أشكال لا يستطيع الطفل مشاركة رفاقه في اللعب فيها، وهذا ما يحقق له التفاعل الاجتماعي بينه وبين المحيط به، وإن تعرف الطفل على عناصر الطبيعة من فاكهة وأشكال لأشجار، أو أشكال حيوانات من خلال القوالب البلاستيكية التي تأتي مع خامة الطين أو المعجون يجعله قريباً من بيئته المحيطة به، وبالتالي تعطيه شعوراً بالبعد عن ذاته.



نموذج (٤٣)

تنمي هذه الخامة في عدد من التصاميم عند الطفل غريزة الطعام لديه لاستطاعته تشكيل عناصر طعامه بنفسه من خلال القوالب البلاستيكية، وهنا يلعب التصميم دوراً مهماً في تخديم هذه الخامة لتحقيق أهداف اللعبة التركيبي عند الطفل، حيث يقوم الطفل بوضع الطين داخل القوالب ليملأ فراغها ثم بفك الطين عنها ليحصل على الشكل المطلوب، ويحقق التصميم هنا تأكيد الذات والإحساس بالقدرة على التعبير من خلال الخامات، كدافع للتعبير الفني عند الطفل "حيث أن العمل الفني الذي يتصف بالابتكارية، هو عمل يؤكد الذات، ويؤكد قدرة الإنسان على الإنجاز المبدع، وفي مراحل نمو الطفل نجد أنه يحاول تأكيد ذاته، ويجب أن تتوافق هذه المحاولات مع تطور نمو الطفل "[1].

الأهمية النفسية لتصاميم ألعاب (الطين والمعجون والصلصال) على طفل السادسة:

ألعاب الطين البنائية التشكيلية: (بناء قلعة رملية):

وهي عبارة عن لعبة رملية بنائية وترفق بقوالب بلاستيكية تعطي البناء الشكل البصري الواقعي للقلعة، وتساعد الطفل على إعطاء الشكل والتكوين والحجم للرمل الموجود أمامه، مع مساكب بلاستيكية وذلك لتعبئة الرمل بها نموذج (٤٣).

"ينزع الطفل إلى التطرف فهو متذبذب في تصرفاته قليل المسؤولية، لكنه كثير المهارات وغني بالأفكار، فهو يحب اللعب بالطين والماء، وعمل الطرقات والبيوت منه"[2].

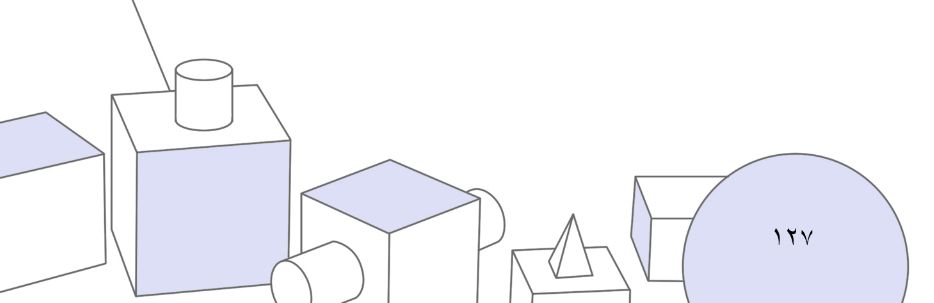
وهذه اللعبة تناسبه وذلك في تفريغ النزعات العدوانية (للذكور) بعمل مفيد وممتع والاستفادة من نشاطه الحركي ومعلوماته الكثيرة.

هذه اللعبة محببة إلى الأطفال الذكور والإناث، وتتطلب الكثير من الهدوء والصبر في عملية البناء من الرمل، ومن ثم يبدأ بتكوين التصميم الأساسي للقلعة عن طريق صب الرمل في القوالب البلاستيكية، حيث يقوم الطفل ببناء الكتلة الأساسية نموذج (٤٤)و النموذج (٤٥).

وتتطلب التركيز لتحقيق التآزر البصري بين اليد والعين، تحقق هذه اللعبة الكثير من المتعة والفائدة، فهي تغني سلوك الطفل وتنمي مفاهيمه عن البيئة المحيطة به، وعن طبيعة الأشياء المحيطة به، كملمس خامة الرمل، وتنمي مفاهيم الحجم والشكل والوزن كاختلاف أحجام الكتل البنائية من حيث الطول– الارتفاع– سماكة الكتلة– الوزن– اختلاف الشكل بحسب اختلاف القالب البلاستيكي، ويضيف التصميم تكوين الرمز البصري للطفل من خلال تصور الطفل للشكل الذي يريد أن يشكله ويبنيه، وإن

[1] مصطفى عبيد، مرجع سابق، (ص١٣٥).

[2] إيمان البقاعي، مرجع سابق، (ص٨٣).



من أهم ما تقدمه هذه اللعبة لطفل هذه المرحلة هي الاستمتاع بالعمل الفردي، وتعلم التعاون أثناء اللعب الجماعي.

إن تفاعل الأطفال في عملية البناء لشيء واحد يسمى باللعب البنائي الجماعي[١].

ومما سبق نرى أن ذكاء التصميم لمثل هذه النوعية من الألعاب يخدم التأثيرات النفسية والحركية للطفل، وذلك بإضافة أشكال ونماذج متنوعة يفضلها في لعبه كأشكال الحيوانات- الطعام- وسائل النقل (لذكور هذه المرحلة)- الدمى (لإناث هذه المرحلة)- بالإضافة إلى تنوع الألوان القوية والجذابة.





نموذج (٤٤)

[١] أمل الأحمد، علي منصور،مرجع سابق، (ص١٢٩).

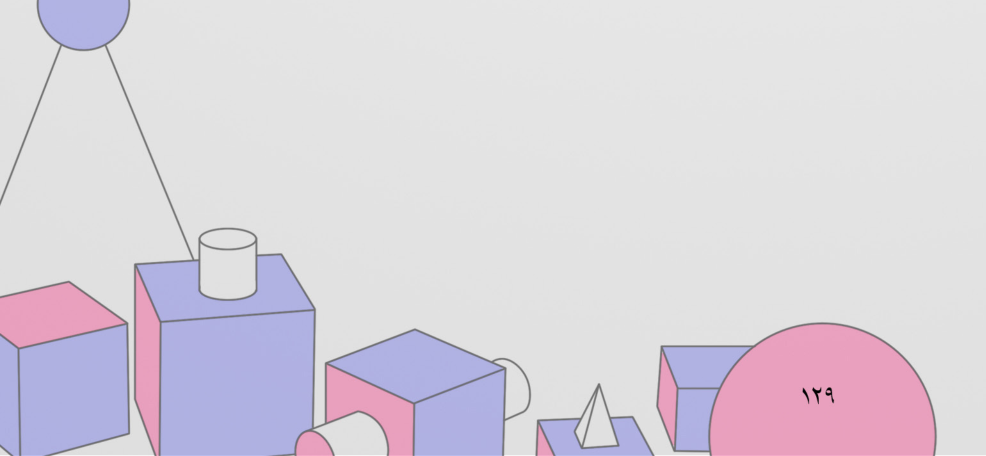
الفصل الثاني

دور العمل التركيبي في تحقيق الأهداف الحركية لدى الطفل المتلقي

أولاً- النمو الحركي لطفل (من ٢ إلى ٦ سنوات).

ثانياً- الألعاب التركيبية التي تحقق التطور الحركي الدقيق للطفل.

ثالثاً- أهمية ألعاب الطين والرمل البنائية والتشكيلية (ألعاب مهارية يدوية) في تنمية الحركة الدقيقة لطفل الست سنوات.



أولاً– النمو الحركي لطفل (من ٢ إلى ٦ سنوات):

"ظهرت عدد من النظريات في العالم حول تطور مفاهيم (التربية الحركية) في أوروبا وأميركا في النصف الأخير من القرن الماضي، و بينت الدراسات أن مفهوم التربية الحركية هو التنوع الذي حدث من خلال محاولات تحديث التربية الرياضية لتحقيق أهداف التربية الأساسية، وقد عدت التربية الحركية (هي تكييف الطفل الحركي مع جسمه)".[١]

وقد اهتم الباحثون بالتربية الحركية للأطفال في المراحل العمرية الأولى لما لها من أهمية في تطور قدراتهم الحركية التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتطور القدرات المعرفية لدى طفل هذه المرحلة، حيث أكدت العلوم الحديثة أن الحركة تنمي ملاحظات الطفل وقدراته الإبداعية وإدراكه الجسمي للأبعاد والإحساس بالتوازن والمكان والزمان.

إن هذه النظريات كلها تفيدنا في تقديم الأعمال التركيبية التي تقدم للطفل الفائدة في الجانب الحركي وتحقق له المعطيات السابقة، وإن تقديم مثل هذه الأعمال الفنية التركيبية يستند إلى فهم النمو الحركي للطفل في مراحل ما قبل المدرسة من المصمم لتقديم التصميم الفني المتوافق مع نموه الحركي، حيث ينضج الجهاز العصبي لدى الطفل في هذه المرحلة فتزداد قوة العضلات والقدرة على إحداث التآزر بينها، وهذه المعطيات تعد الأساس الرئيسي في زيادة نمو المهارات الحركية الكبيرة في هذه المرحلة، فطفل الثانية تبدأ مهارات المشي لديه وتتطور إلى مهارات جديدة مثل: الجري والقفز والتسلق، حيث تناسبه تصاميم ألعاب المكعبات المفرغة (إسفنجية الخامة) التي يستطيع الدخول والخروج منها، فيصبح الطفل جزءاً من الفراغ يتحرك من خلاله نموذج (٤٥).

تتحسن مهارات القفز والرمي والوثب لدى أطفال الثالثة نتيجة للتناسق الجسدي إذ ينعكس تحسن التناسق الجسدي على مهارات التسلق لدى الأطفال ذوي الثلاث سنوات، فهم يستطيعون صعود الدرج ونزوله بسهولة وتبديل الأقدام يحسن اتزانهم، ويستعمل أطفال الرابعة والخامسة مهارات مكتسبة مسبقاً لأداء حركات أكثر تعقيداً فهم يحسنون مهاراتهم في حين تصبح أجسادهم أقوى وأكبر.

تناسب تصاميم الألعاب التركيبية أطفال الثالثة والرابعة والخامسة من العمر، وهي عبارة عن تكوينات لأشكال وكتل هندسية يقوم الطفل بالمرور منها، وترفق بسلالم (بلاستيكية أو خشبية) الخامة يستطيع الطفل تسلقها والنزول عليها.

[١] سلوى مرتضى، مروان عرفان: الأنشطة الحركية في رياض الأطفال. – دمشق: جامعة دمشق– (٢٠٠٦م–٢٠٠٧م)، (ص١٧).

"أما أطفال السادسة يصبحون أكثر قدرة على السيطرة على حركة عضلاتهم الكبيرة من سيطرتهم على حركة عضلاتهم الدقيقة"[1]، فيستطيعون القيام بأي نشاط فني تركيبي مهاري يقدم لهم في هذه المرحلة كتسلق الحواجز المركبة بمهارة.



نموذج (٤٥)

ثانياً- الألعاب الفنية التركيبية التي تحقق التطور الحركي الدقيق للطفل:

يعد تأمين الأنشطة والألعاب التركيبية في رياض الأطفال ذا أهمية كبيرة لأنه يحقق التطور الحركي المطلوب، إضافة إلى التطور الحركي الرئيسي، وتنمية القدرات الحركية الدقيقة لأطفال هذه المرحلة.

" إن الأطفال سوف يطورون حواسهم عبر نشاطات تكون متناسبة مع مراحل التطور لديهم".[2]

ومما يشير إلى تطور هذه القدرات هو استطاعة الطفل السيطرة على حركة يديه وأصابعه، حيث تنمو العضلات الصغيرة وتصقل بعد صقل العضلات الكبيرة، فالعضلات الصغيرة تتحكم في الأصابع، وتحريك اللعب الصغيرة وكافة الحركات الدقيقة".[3]

---

(1) جودي هير، مرجع سابق، (ص ص٨٩-٩٨-١١٢).

(2) Penny Kath Bulman, op.cit , p : 145.

(3) ماري مايسكي، مرجع سابق، (ص١٥٧).

وهذه الميزة تساعدنا كثيراً في تقديم تصاميم لألعاب تركيبية مناسبة في هذه المرحلة، فنرى أن أطفالاً ما بين السنتين إلى الست سنوات يستطيعون أن يركبوا المكعبات ويبنوا الكتل والأحجام المختلفة بالمكعبات الصغيرة والكبيرة، ويستطيعون أن يكونوا العقود من خلال تركيب الخرز الملون وضمه مع بعضه البعض، وهذه المهارات تتدرج بالتطور من سنتين إلى الست سنوات.

من أهم الألعاب التركيبية التي تحقق للأطفال تطور هذه المهارة هي:

- **لعبة الكتل والأحجام (لعبة المكعبات الخشبية أو البلاستيكية الخامة) لطفل الثانية والثلاث سنوات:**

"يطور أطفال السنتين بسرعة مهارة استخدام الأصابع والتحكم بها"[١].

وتساعد تصاميم المكعبات ثلاثية البعد ذات الخطوط المستقيمة العمودية، والتي يشكل التقاء خطوطها (شكل المكعب) أن تمرن حركة أصابع اليد عند طفل الثانية من خلال بناء برج من هذه المكعبات، والتحكم بها لإحداث التوازن المطلوب في عملية البناء من خلال تناسق حركة العين مع حركة اليد.

تتطور حركة العضلات الدقيقة عند طفل الثالثة، فيتمتع بالقدرة على اللعب بالمكعبات الخشبية حيث يتفوقون على أطفال الثانية بعدد المكعبات التي يستخدمونها في اللعب، وهنا على المصمم أن يزيد عددها (٩-١٠) مكعبات.

ليشكل منها الطفل كتلة بنائية من خلال وضع المكعبات فوق بعضها البعض، عن طريق التحكم بعضلات اليد الدقيقة، وللحجم دور هام في تحكم الطفل بقبضة يديه عند اللعب بالمكعب الخشبي.

- **الألعاب التركيبية المهارية اليدوية (الخرز الملون) لطفل الثلاث إلى الأربع سنوات:**

"تعد تصاميم المهارات اليدوية للألعاب التركيبية من التصاميم التي تطور حركة عضلاته الدقيقة، وتعتمد على الأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد (المربع-والمثلث-والكرة-والمستطيل)، وأشكال طبيعية ثلاثية الأبعاد (كأشكال الحيوانات)، وتتميز كتل هذه الأشكال بأنها مجوفة بفوارغ دائرية أو مربعة أو مستطيلة بما يناسب شكل الكتل الخشبية (الخرز الملون)، ولهذه التجاويف هدف تصميمي وهو إدخال خامة (الخيطان) فيها من أجل ضم الخرز الملون بتشكيلات بسيطة يبتدعها الطفل، فأطفال الثالثة

---

[١] جودي هير، مرجع سابق، (ص٤٨).

يفتقرون إلى التنسيق الحركي لعضلات الصغيرة الذي يحتاجونه لعمل أشكال معقدة، أما أطفال الرابعة تتحسن مهاراتهم الحركية الدقيقة بسرعة فيجد الأطفال أنه أصبح من السهل عليهم نظم الخرز الملون في سلسلة" [١] نموذج (٤٦).



نموذج (٤٦)

- **الألعاب التركيبية المهارية اليدوية لطفل الخمس سنوات:**

"يظهر الأطفال في سن الخامسة تحسناً ملحوظاً في التحكم بأداة الكتابة، فهم يفرحون عند نسخ المثلثات والتعلم على تقليد أشكال المعينات، كما أنهم يمتازون بالمهارة في البقاء ضمن الخطوط وعدم تجاوزها عند التلوين"[١].

مثال بصري: لعبة الأشكال الهندسية المسطحة نموذج (٤٧).

وهي من التصاميم التي تطور مهارة حركة العضلات الدقيقة والتي تعتمد على مبدأ تركيب السطوح من خلال رسم الخطوط ضمن أشكال هندسية مفرغة بخطوط (منحنية- متعرجة- دائرية- منكسرة)، وترفق هذه التصاميم بأقلام ملونة يقوم الطفل بتحديد الشكل عن طريقها، من خلال تتبع الخط لرسم الشكل، وتأتي هذه التصاميم بخامة البلاستيك وهي مناسبة من حيث شفافية المادة وسماكتها على السطح (خامة الورق)، حيث يضع الطفل الشكل على الورق ويقوم بتحديد الأشكال عن طريق الرسم

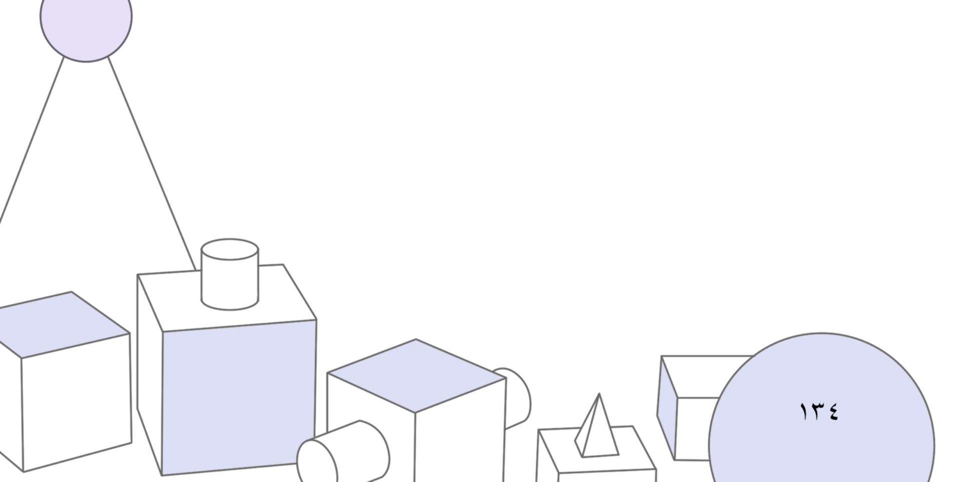
---

[١] جودي هير، مرجع سابق، (ص ص٩٠-٩٩).

بالأقلام الملونة، وتحتاج هذه اللعبة إلى مهارات حركية متطورة لأن الطفل يستخدم ذراعيه ويديه في إنجاز الشكل الذي يرغبه، فيمسك الشكل الهندسي بيد ويحرك اليد الأخرى ليرسم الخط الذي يحدده الشكل المفرغ. يتطلب تصميم اللعبة التركيز من قبل الطفل والتناسق بين حركة اليد مع الذراع، حيث يضم الأشكال الدائرية المسطحة المسننة الخطوط التي تحدد الشكل الخارجي فيمرر الطفل القلم من بينها بدقة لإعطاء الشكل المطلوب، هذه الحركة تساعد الطفل على تمرين عضلاته الصغيرة التي تتحكم بحركة الأصابع وتتطلب منه دقة كبيرة وتناسقاً لحركة العين مع اليد، ويقوم الطفل بعد ذلك بملء المساحة الفارغة داخل الأشكال المرسومة باللوحة.



نموذج (٤٧)



ثالثاً– أهمية ألعاب الطين والرمل البنائية والتشكيلية (ألعاب مهارية يدوية) في تنمية الحركة الدقيقة لطفل الست سنوات:

"تأخذ ألعاب الطين والرمل الحيز الأكبر من الأهمية الحركية الدقيقة لطفل ما قبل المدرسة، وتعد ألعاب الطين من الخامات ثلاثية البعد، أي إن أي شكل فني له على الأقل ثلاثة جوانب أو أوجه"[١].

يظهر أطفال السادسة تحسناً خلال هذه المرحلة في المهارات الحركية الدقيقة، وتصبح لديهم سيطرة أفضل على تلك العضلات الصغيرة في أصابعهم وأيديهم.

"وتتحسن أيضاً مهارة التآزر البصري الحركي ما بين العين واليد عند مسك الأدوات، ويستطيعون التحكم بالحركة والسرعة وهذا يمكنهم من تركيب النماذج (المجسمات ذات القطع الصغيرة)"[٢].



نموذج (٤٨)

"ويكون تعامل الطفل في سن السادسة مع خامة الطين أو الرمل تعاملاً واقعياً في تشكيل النماذج الفنية، فإن طفل السادسة تقترب رموزه من الواقع تقريباً حيث يتميز للرائي من خلال عمله وضوح أشكال معروفة كالشمس والبيت، والإنسان حيث تكتسب خطوطه دلالات يفهمها الكبار، مما يؤكد دخول الطفل منحى تصوير الأشياء المحسوسة"[٣].

نرى ذلك في تشكيل الطفل بخامة المعجون لنماذج فنية صممت خصيصاً لطفل هذه المرحلة حيث نلاحظ نموذج (٤٧) الاعتماد على القوالب البلاستيكية المصممة بعدة أشكال، مثل بيت دمى حيوانات وكلها أشكال هندسية وأشكال طبيعية واقعية تعطي للطفل الشكل (ثلاثي الأبعاد)، من خلال تعبئة

---

[١] ماري مايسكي، مرجع سابق، (ص٣١٥).

[٢] جودي هير، مرجع سابق، (ص١١٣-١١٤).

[٣] محمد تيسير حباس، رجاء كديمي، مرجع سابق، (ص١٢٧).

القوالب بالرمل ليأخذ الرمل شكل القالب المصمم بنماذج مختلفة وبالتالي نقل الواقعية إلى هذه الخامة. وإن آلية التصميم تتطلب تنسيقاً من قبل الطفل لحركة العضلات وحركة العين مع اليد. وتعد خامة الطين من الخامات (اللينة) التي تمرن حركة الأصابع بشكل كبير مع اليد، وتتعدد الأشكال والتكوينات التي يقوم الطفل بها في هذه المرحلة، ويرتبط تصميم اللعبة ارتباطاً وثيقاً بجذب الطفل إليها من خلال (اللون- الخامة- الشكل)، وبالتالي تحقيق سهولة الحركة للطفل من خلال لعبه بها.

التصاميم المميزة لأعمال تركيبية مهارية يدوية لطفل السادسة (لعبة ربط الحذاء الخشبية الخامة):

"إن الطفل في هذه المرحلة من حيث النمو الجسمي تزداد قدرته على القيام بحركات دقيقة لأصابع يديه، فيستطيع ربط حذائه".[١]

تعد مهمة ربط الحذاء لطفل السادسة من أصعب المهارات التي يقوم بها في حياته اليومية، ولا يستطيع سابقوه من الأطفال القيام بهذه المهارة، فكيف نستطيع أن نمرن الطفل عليها بطريقة ممتعة وسهلة.

تأتي هذه اللعبة على شكل حذاءين مرسومين بطريقة جذابة ومبسطة محببة لقلب الطفل على لوح خشبي، يضاف إليه خامة جديدة هي (الرباط الملون) نموذج (٤٩).

يقوم الطفل بفكه وربطه عدة مرات لتعليمه هذه المهارة، ويعتمد تصميم هذه اللعبة على تنمية المهارة اليدوية من خلال استخدام الطفل ليديه الاثنتين، واعتماده على حركة أصابعه بالدرجة الأولى في فك وربط (الرباط الملون) الموجود على اللوحة الخشبية.

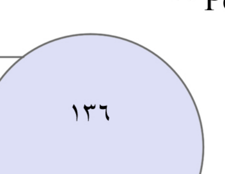
"فعندما نزود الأطفال بالنشاطات التي تطور وتحرك مهاراتهم، يجب علينا أن نفهم أننا نطور مهارات الطفل اليدوية من خلال تصاميم النشاطات وتطويرها، بما يفيد في:

١. اللعب بالأصابع.
٢. محاولة ضم الأشياء ومسكها.
٣. حمل واستكشاف الأشياء.
٤. دقة أكثر في حمل الأشياء ومسكها باليد.
٥. دقة أكثر في استخدام السبابة والإبهام.
٦. استكشاف الأشياء بالأصابع"[2].

---

[١] جلال السناد، ريمون معلولي: الخبرات الاجتماعية والوجدانية.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٤م-٢٠٠٥م، (ص٦٦).

[2] Penny Kath Bulman, op.cit, p : 65 .



ومما سبق نرى أن هذه اللعبة من التصاميم المهارية المميزة التي تهيئ الطفل للقيام بمهارات متقدمة في المراحل المتقدمة من عمره، وبإدخال صفة الواقعية للتصميم، وذلك بإدخال عنصر في التصميم قابل للفك والتركيب، كما هو في الواقع و يقدم للطفل فكرة جديدة وممتعة تجذبه لأداء مهماته المهارية اليومية.



نموذج (٤٩)

وتتعدد التصاميم وتتنوع أشكالها فيما يخص تطوير المهارات اليدوية والحركية لطفل هذه المرحلة، وهذه بعض الأمثلة البصرية لتصاميم مميزة تخدم هذا الهدف نموذج (٥٠):

نموذج (٥٠)



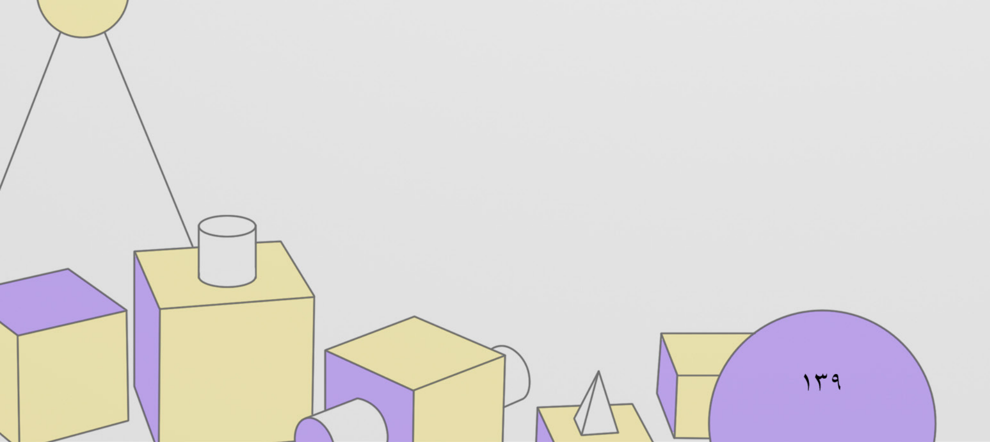
الفصل الثالث

دور العمل التركيبي في تنمية عمليات التفكير و الإدراك و الذاكرة لدى الطفل المتلقي

أولاً. دور العمل التركيبي في تطوير العمليات المعرفية عند طفل ما قبل المدرسة.

ثانياً: الإدراك البصري.

ثالثاً: دور العمل التركيبي في تنمية الذاكرة لدى الطفل المتلقي.



دور العمل التركيبي في تنمية عمليات التفكير والإدراك والذاكرة لدى الطفل المتلقي

أولاً. دور العمل التركيبي في تطوير العمليات المعرفية عند طفل ما قبل المدرسة:

ظهر في الثمانينيات من القرن العشرين اتجاه ينادي بأهمية فهم (العمليات الأساسية)، والاستراتيجيات التي هي الأساس في النشاط المعرفي (الانتباه – الإدراك والتفكير والذاكرة)[١]

وتعد هذه العمليات الأساس في تحديد سرعة نمو المهارات لطفل هذه المرحلة، وتحدد الفروق الفردية والقدرات العقلية في عملية الإبداع.

وتأتي أهمية هذه النظريات في كيفية تطبيقها في رياض الأطفال من خلال أعمال تركيبية تجمع بأهميتها الوظيفية هذه المعطيات للعمليات المعرفية، والتي تقدم للطفل من خلال تصاميم فنية يراعى فيها تطوير المهارات الحركية والمعرفية، بالإضافة إلى تقديم العمل الفني الذي يناسب الطفل من خلال طبيعة الخامات وسهولة استخدامها، وذلك بتصميم جذاب ولافت لنظر الطفل من الناحية الذوقية الفنية.

"وتنمي ممارسة الطفل للفنون قوة الملاحظة، التذكر، التخيل، الفهم والإدراك، التصور"[٢]

كل هذه العوامل تعد الركيزة الأساسية في تصميم عمل تركيبي متكامل، يوفر لطفل ما قبل المدرسة المثير البصري الممتع لتلقي المعلومات والرموز والصور في عالمه المحيط به.

١ – الانتباه (Attention):

"تعد عملية الانتباه أولى العمليات المعرفية التي يقوم بها الطفل تمهيداً للعمليات المعرفية الأكثر تعقيداً"[٣].

"وكي ندرك عملاً فنياً لا بد أن ننتبه وننظر إليه كله وإلى تفاصيله وأجزاءه المكونة له، كما أن ذاكرتنا غالباً ما تعمل بشكل نشط حتى يكتمل هذا الإدراك وتعتمد الذاكرة في أولى مراحلها بشكل أساسي خلال مرحلة التسجيل للمعلومات على الانتباه، ذلك الذي يضمن إلى حد كبير تسجيل المعلومات التي يتلقاها الفرد من البيئة"[٤]

وانطلاقاً من هذه الفكرة نفهم أن العمل التركيبي يجب أن تتوافر فيه مثيرات فنية تخدم الطفل في تلقي المهارات البصرية والمعرفية، فلكي يدرك الطفل العمل التركيبي لا بد أن يدرك عناصره المكونة له.

---

[١] أمل الأحمد، علي منصور، مرجع سابق، (ص١٦٦)

[٢] مصطفى عبيد، مرجع سابق، (ص١٧)

[٣] أمل الأحمد، علي منصور: علم نفس النمو (ص١٧٣)

[٤] شوقي إسماعيل شوقي، مرجع سابق، (ص ص٢٦٨ – ٢٢٩)

ولا بد للمصمم أن يكون على ثقافة بما يثير انتباه الطفل في هذه المرحلة:

وإن دراسات كثيرة تؤكد أن سمات الانتباه في مرحلة ما قبل المدرسة، هي:

- ينتبه الطفل للأشياء التي تهمه أولاً.

- يمكنه توزيع انتباهه لأكثر من مثير بصري.

- إن مدى الانتباه عند الطفل ما يزال محدوداً، فلا تلفت انتباهه كل التفاصيل.

- عندما تواجهه مشكلة لا ينتبه إلى كل ما يتصل بها، لذلك فمعلوماته التي سيحصل عليها تبقى قاصرة"[١].

ومن أهم المثيرات البصرية في العمل التركيبي:

١. **<u>اللون:</u>**

ويعد اللون العنصر المهم في نجاح العملية التصميمية في العمل التركيبي لتحقيق عملية الانتباه للطفل، فلو قدمنا لطفل لعبة من المكعبات الخشبية غير الملونة ولطفل آخر لعبة من المكعبات الخشبية ولكنها ملونة، فإنه يظهر الفرق في مدى انجذاب الطفل لهذه الكتل الخشبية، فأول ما يجذبه اللون المرتبط ارتباطاً وثيقاً بالشكل، بالإضافة إلى رغبة الطفل باللعب بالمكعبات الخشبية الملونة وأكثر ما يلفت نظره هي الألوان الساطعة والقوية (الأحمر – الأصفر – الأخضر – البرتقالي).

٢. **<u>الشكل:</u>**

ويرتبط اللون بالشكل ارتباطاً وثيقاً ويعد الشكل العنصر الثاني المهم في العملية التصميمية، والذي يساعد على جلب انتباه الطفل إلى العمل الفني الموضوع أمامه.

ويرتبط الشكل بالجانب الحسي (بصر– لمس)، الذي يبدو للطفل في العمل التركيبي، ويعد الشكل في أي لعبة تقدم للطفل ذا مدلول لأي عنصر موجود في اللعبة مثلاً (شكل سيارة– منزل– شجرة– إنسان). وهذه العناصر كلها موجودة وتقدم من خلال الأعمال التركيبية، وأي شكل منها يحدد بالرسم من خلال خطوط خارجية تعطي الأشكال كالمربع – المستطيل – أو المثلث أو الدائرة (بيت– سيارة). أو خطوط تتلاقى بشكل معين لتشكل مثلاً (الشجرة– إنسان) وهذا ما نسميه (الرسم).

ويعد اللون هنا المكمل للشكل لإعطاء الصفة البصرية الجميلة للأشكال في العمل الفني التركيبي، لتكون قريبة إلى قلب الطفل وتحقق الهدف المرجو منها.

---

[١] أمل الأحمد، علي منصور، علم نفس النمو، (ص١٧٣)



ومجموعة الأشكال في العمل التركيبي تسمى بالعناصر، فإما أن تكون مجسمة أو مرسومة (مطبوعة على الخشب)، وهناك الأعمال التركيبية التي تعتمد على الكتلة، والفراغ وتختلف أشكال تصاميمها وألوانها. كالمثال البصري (لعبة فك وتركيب عن طريق المشابك خشبية الخامة) شكل نجمة نموذج (٥١):



نموذج (٥١)

نرى أن شكل التصميم عبارة عن نجم يركب من خلال مشابك، وتركب كل قطعة مع الأخرى من خلالها، ويحتوي كل جزء من هذه القطع على ثلاث فراغات دائرية يقوم الطفل بوضع الكتل الخشبية الإسطوانية بداخلها بحسب مساحة قطرها، ويتضمن هذا التصميم ثلاثة مبادئ في التركيب:

١- (Puzzle).

٢- مطابقة الكتلة مع الفراغ.

٣- تصنيف الأشكال حسب لونها.

٣. <u>الحجم:</u>

تختلف أحجام الألعاب التركيبية بحسب المراحل العمرية التي يمر بها الطفل من عمر السنتين إلى ست سنوات، وهناك الألعاب التركيبية ذات الأحجام الصغيرة التي تناسب عمر السنتين إلى أربع سنوات، وهناك الألعاب التركيبية ذات الأحجام الكبيرة التي تناسب الأعمار من فوق الأربع سنوات كألعاب (بناء الهياكل الكبيرة – المدن – المنازل).

- الخامة:

تجذب انتباه الأطفال في هذه المرحلة الخامات الطيعة في التشكيل (خامة الطين الملون)، وتأتي الخامات الصلبة (الخشب – البلاستيك) بعد خامة الطين في الأهمية من الناحية العملية بالنسبة للطفل.

ثانياً– الإدراك البصري:

"في أوائل القرن العشرين نشأت في ألمانيا مدرسة فكرية جديدة تتبع نهجاً مستحدثاً في دراسة الإدراك البصري، ويقوم على دراسة (الكل) قبل (الجزء) وقد عرفت هذه المدرسة باسم "مدرسة الجشتالت (Gestalt)، التي تعني (الشكل Form) بمعنى أنها تجعل "سيكولوجيا الشكل أساساً لدراستها".

وقد أكدت هذه المدرسة على أن الإدراك البصري يعتمد على المخ والعين، حيث أن هناك عمليات عديدة ومركبة يجريها المخ البشري بعد أن تسجل صور المرئيات على شبكة العين"[١].

وإن مظاهر الإدراك عند الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة هي:

– ما يزال يخضع لمبادئ الجشتالت التي تؤكد على إدراك الشكل، أو الكل على أرضية.

– إن ما يدركه الطفل ليس هو الشيء في ذاته، أي كما هو في الواقع بل أكثر أو أقل من الشيء في الواقع.

– يستخدم في عملية الإدراك الوحدات المعرفية (أشكال تصورية عامة، صور ذهنية، رموز، مفاهيم)[٢].

وتؤكد ظواهر ثبات المرئيات عند الطفل على دور المخ في عملية الإدراك البصري، "حيث يرتبط إدراك الطفل لثبات المرئيات بآليات عامة تتدخل في عملية الإدراك ذاتها، وتهدف هذه الآليات إلى تطوير كل ما يدركه الطفل، بفضل تأثر الحقائق التي يشاهدها بالعمليات العقلية التي يقوم بها الطفل للاحتفاظ بخواص مناسبة للأشياء"[٣]

---

[١] عبد الفتاح رياض، مرجع سابق، (ص٢٠٠)

[٢] أمل الأحمد، علي منصور، مرجع سابق، (ص١٧٤)

[٣] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص١٥، ١٦)

- الألعاب التركيبية التي تنمي مفهوم إدراك ثبات المرئيات (ظاهرة ثبات الشكل – ثبات الحجم – ثبات اللون) عند طفل السنتين والثلاث سنوات.

لعبة الأكواب البلاستيكية ذات الحجوم المختلفة:
- دراسة عناصر التصميم:

- الشكل:

تنوعت الأكواب البلاستيكية في التصميم (أكواب مستطيلة مفرغة – أكواب اسطوانية مفرغة)، وهي أشكال هندسية تختلف كل مجموعة من الأكواب عن بعضها البعض، ويحتوي كل كوب للآخر بحسب كبر أو صغر حجمه.

"وإن مفهوم ثبات شكل الشيء عند الطفل، يتضمن نوع من الترابط بين الشكل الظاهري للشيء وزاوية انتقاله من مكان إلى آخر، والشكل الحقيقي لهذا الشيء وإن طفل السنتين والثلاث سنوات يجد صعوبة في إدراك هذا الاختلاف، حيث إن تعامل الطفل مع الأشياء يؤدي إلى إدراكه لديمومة الأبعاد الحقيقية لها، إدراكاً يؤكد تكافؤ أبعادها الحسية اللمسية مع أبعادها الخارجية"[1]

نموذج (٥٢)



(١) عواطف ابراهيم محمد،مرجع سابق، (ص٩٧)

- **الخط:**

يحدد الخط الشكل الهندسي للأكواب المفرغة، فنلاحظ الخطوط المستقيمة في الأكواب المستطيلة ذات القاعدة، حيث تلتقي الخطوط المستقيمة لتعطي شكل الكوب ثلاثي الأبعاد، وقد صبت قوالب القطع البلاستيكية بشكل مفرغ للهدف نفسه.

أما الأكواب الاسطوانية فإن خطوط التصميم فيها خطوط دائرية تحدد القاعدة الكبرى والقاعدة الصغرى للكوب، وقد فرغت هذه الأكواب بنفس التقنية.

- **الحجم:**

اختلفت حجوم الأكواب البلاستيكية من أجل تحديد هدف للتصميم، وهي احتواء الأكواب لبعضها البعض، وهذه عملية تركيبية من المفهوم التصميمي.

حيث يرتب الطفل أحجام الأكواب فوق بعضها البعض، وهنا يدرك الطفل من خلال تطور الإدراك البصري لديه في تفاعله مع التصميم، بإيجاد التصحيح التلقائي لوضع الأكواب فوق بعضها من الكوب الكبير إلى الكوب الصغير.

"وإن مفهوم ثبات حجم الأشياء يبدو نتيجة الترابط بين الحجم الظاهري للشيء، والمسافة التي تفصله عن أنظار الطفل، وبين الحجم الحقيقي لهذا الشيء".

– اللون:

تنوعت الألوان في التصميم (الأخضر – الأزرق – الأصفر – الأحمر – البنفسجي)، وهي ألوان جذابة وساطعة على القطع البلاستيكية، وهذا ما يقوي الأثر البصري للون على الطفل، وإدراكه للتغيرات في الألوان بصرياً.

"وإن ظاهرة ثبات اللون يتضمن نوعاً من الترابط بين اللون الظاهري للشيء والضوء الذي يسقط على هذا الشيء، والطفل عادة يدرك بصعوبة، العمل الوظيفي الحقيقي لهذه التنظيمات"[١]

– ملمس السطوح (الخامة):

إن خامة البلاستيك هي خامة مناسبة لمثل هذه التصاميم فهي ذات سطح ناعم الملمس، وهذا ما يعطي قيمة جمالية للتصميم، وهو يساعد الطفل في إدراكه لإحساس السطوح، واختلاف خاماتها عن طريق اللمس (صلب – لين)، (خشن – ناعم).

---

[١] عواطف إبراهيم محمد، مرجع سابق، (ص١٥).



- الفراغ:

"كثيراً ما يضع الطفل إصبعه في فجوة الأشياء المجوفة، فيبدأ اهتمام الطفل الصغير بالبعد الثالث وهو العمق" .

إن إدراك الطفل لفراغ الأكواب يأتي عن طريق اللمس، وذلك بإدخال الطفل ليديه في فراغ الأكواب البلاستيكية وإدخال الأكواب ببعضها البعض، وهذا ما يحققه تصميم هذه اللعبة التركيبية.

- الألعاب الفنية التركيبية التي تنمي مفهوم إدراك ثبات المرئيات (ظواهر ثبات الشكل – ثبات الحجم – ثبات اللون) عند طفل الأربع والخمس سنوات.

لعبة المكعبات ذات المحاور الخشبية (لعبة تركيبية فنية تعليمية) نموذج (٥٣) .

دراسة عناصر التصميم:

- الشكل: يميز طفل الرابعة والخامسة بين شكلي المربع والمستطيل، وبين شكلي الدائرة البيضاوي، إذ يأخذ الطفل في اعتباره أبعادها"[١].

"حيث يرجع بياجيه ظاهرة ثبات أبعاد المرئيات سواء كانت قريبة أم بعيدة عن مجال الرؤية إلى ترابط مجال الطفل الحسي البصري مع مجاله الحسي اللمسي، وهذا الترابط يؤدي إلى تطابق متعدد بين أبعاد الشكل الملموس وبين أبعاده الخارجية، وظاهرة ثبات الشكل له طبيعة مشابهة لطبيعة ثبات أبعاد الأشياء"[٢]

- نلاحظ في التصميم تنوع أشكال الكتل الخشبية (المكعب – المخمس – الاسطوانة – المثلث – الكتل الكروية).

- **الخط:**

تمتاز خطوط التصميم بتنوعها (خطوط دائرية في الكتل الاسطوانية– الخطوط المستقيمة في كل من المكعب– المخمس– المثلث)، حيث يتحسسها الطفل من خلال اللمس أثناء اللعب، وبالتالي يدرك الطفل اختلافات الخطوط من خلال اللمس والبصر.

---

[١] مرجع سابق، (ص٧٢) .

[٢] مرجع سابق، (ص١٦) .

* **الحجم:**

ويتطور إدراك الطفل لظاهرة ثبات الحجم من خلال خبرته البصرية واللمسية.

* **اللون:**

إن اختلاف الألوان في التصميم يساعد الطفل في التمييز اللوني البصري، وقد حقق المصمم الهدف في إعطاء كل شكل من الأشكال الهندسية الثلاثية الأبعاد لوناً مختلفاً، ونلاحظ في التصميم رسماً للأرقام في كل شكل هندسي وتختلف ألوانها (اللون الأزرق – اللون الأخضر – اللون الأحمر – اللون البرتقالي)، وهنا الطفل يقوم بعملية التصنيف اللوني للأشكال وفقاً للتسلسل الصحيح، وبالتالي تجميع الكتل الملونة المتشابهة في محور خشبي واحد.

* **ملمس السطوح:**

إن اعتماد الطفل على اللمس والإدراك البصري معاً يجعله يميز ملمس الخامة الخاصة بالتصميم.

* **الفراغ:**

يعتمد التصميم على إدخال كتل الأشكال الهندسية المجوفة (المفرغة) في المحاور الخشبية المرتكزة على قاعدة خشبية الخامة، ويفيد التصميم هنا في تدريب الطفل على دمج الأشكال المصممة في الأشكال المجوفة، لمساعدتهم على تحديد أوضاع الشكل في الفراغ الذي يحتويه.



نموذج (٥٣)

١- الألعاب التركيبية التي تنمي مفهوم إدراك ثبات المرئيات عند طفل السادسة:

لعبة مطابقة أنصاف الأشكال الهندسية (لعبة كتلة وفراغ) نموذج (٥٤):

دراسة عناصر التصميم:

- **الشكل:**

وتتمثل ظاهرة ثبات الأشكال في التصميم من خلال عملية التطابق التي يقوم بها الطفل، ولصق أنصاف الأشكال ببعضها، بحيث يدرك الشكل الكامل من خلال النشاط العقلي والبصري الذي يقوم به الطفل أثناء التركيب.

- **الحجم:** يدرك الطفل ثبات حجوم الأشكال في هذه المرحلة من خلال تطور الإدراك البصري عند طفل السادسة، ويغني التصميم مفهوم إدراك الطفل للحجوم المتساوية من خلال تجزيء الشكل الهندسي إلى نصفين متساويين.

- **اللون:** ولكن إدراكه لثبات اللون يكون قد تطور عن سابقيه من الأطفال، وذلك لتطور خبرته البصرية من خلال تلقيه للمثيرات البصرية اللون في الألعاب المحيطة به.

- **ملمس السطوح (الخامة):**

خامة التصميم هي الخشب (بلاكيه)، وطفل هذه المرحلة يدركها بمهارة عن سابقيه من الأطفال.



نموذج (٥٤)

- **الفراغ:**

يعتمد التصميم على مهارة مطابقة الكتلة للفراغ، من خلال إدخال الطفل للأشكال الهندسية ومطابقتها مع فراغها.

ويزداد تمييز الطفل للشكل من خلال التصميم، وذلك بحفر فراغ الشكل على اللوحة الخشبية، وهذه المهارة يطورها التصميم بشكل كبير عند طفل هذه المرحلة.

"فإن الطفل يهتدي للشكل بتلمس أطراف الشكل للتعرف عليه، كما يحاول أن يستكشف زوايا الشكل أيضاً للتعرف على نوعيتها حادة أم مستقيمة، بالموازنة، واللمس، والتجربة، والمحاولة، والخطأ".

ويفيد هذا في تمييز الطفل لفراغ شكل النجمة في التصميم، وهو شكل جديد بالنسبة للأشكال المدركة من قبل الطفل في هذه المرحلة.

- **ألعاب الطين والصلصال ودورها في إدراك ظاهرة ثبات الحجم عند طفل ما قبل المدرسة.**

تندرج هذه الألعاب تحت قائمة الألعاب الفنية التشكيلية البنائية، هذه الألعاب هي التي تساعد الطفل في إدراك مفهوم الشكل ومقارنة الأشكال المتشابهة والمختلفة من حيث الحجم والكتلة، ومن هنا تنمو لديهم مهارات التمييز البصري والبناء (بناء كتلة من الطين بالشكل الذي يريده الطفل).

"وقد جرب الباحثون مدى إدراك الطفل لمفهوم الحجم (**Size**)، فقد كان **جان بياجيه** يسأل الأطفال عما إذا كانت أوزان كتلتين أحجامهما متكافئة فيما بينهما أم لا بعد التشكيل، كان أطفال الرابعة والخامسة ينكرون احتفاظ الكتلتين بخواصهما الفيزيائية بعد التشكيل، بينما أطفال السادسة والسابعة يؤكدون ثبات كمية المادة نفسها أولا ثم يدركون وزن الكتلة نفسها ثانياً، ثم أخيرا إدراك ثبات حجم الكمية نفسها"[١].

وتعد هذه التجارب منطلقاً لتصميم عدد من الألعاب التركيبية (ألعاب الطين والصلصال)، التي تنمي لدى الطفل مفاهيم الكتلة والحجم والشكل واستخدامها كمثير بصري حسي لإدراك الطفل للعالم المحيط به.

يعد إدراك الطفل للشكل والحجم الموجود أمامه في ألعاب الطين إدراك حسياً بصرياً، حيث يستخدم الطفل حاسة اللمس والبصر لديه لتمييز الخامة الموجودة أمامه وحجمها وتمييزها بصرياً من خاصيتي الشكل واللون.

وتعد ألعاب الطين والصلصال من الألعاب التي يستطيع الطفل من خلالها تشكيل الأشكال الهندسية مثل (مربع، دائرة، مستطيل)، مع إهماله للزوايا في المراحل العمرية من ٣-٤ سنوات، وتزداد هذه المهارة في السادسة وتساعد خامة الصلصال في تمييز الطفل لها، وخصوصاً إذا حفرت هذه الأشكال على الصلصال، فيكون بذلك قد طور مهارة التشكيل لديه وترسخ الشكل البصري في ذاكرته المرتبطة بالحجم.

---

(١) مرجع سابق، (ص ص ٧٦-٥١).



ثالثاً: دور العمل التركيبي في تنمية الذاكرة لدى الطفل المتلقي:

"تعتمد الذاكرة في أولى مراحلها بشكل أساسي خلال مرحلة التسجيل للمعلومات على الانتباه، ذلك الذي يضمن تسجيل المعلومات التي يتلقاها الفرد من البيئة وخلال هذا الانتباه تنشط الذاكرة فتعمل على اكتساب المعلومات البصرية المتاحة من العمل الفني، ثم تقوم بتسجيلها وتخزينها والاحتفاظ بها في الذاكرة البصرية فالذاكرة تفيد الإدراك وتسعفه بالأشكال المكتملة أو شبه المكتملة، إنها تعاونه في التحديد والتعرف على الأشكال والصور. لكن عندما تكون هذه الأشكال والصور جديدة أو غير واضحة. قد يكون للذاكرة هنا دورها المتواضع أو غير المهم بينما تكون لعمليات التخيل والخيال دورها الأكثر أهمية"، ويرتبط التفكير البصري عند الطفل بالذاكرة حيث أنه عندما نقدم للطفل لعبة تركيبية فإنه ينتبه إلى مثيرات هذه اللعبة من (لون- شكل- صورة)، وبالتالي هو يدركها ويستدعي بعض المعلومات المتعلقة بها من الذاكرة (الأشكال والألوان والصور المخزنة في ذاكرته)، وهنا يؤدي إلى امتزاج الخبرات الماضية عنده مع خبرات الحاضر ومعلوماته، وبالتالي تطوير الإدراك في المستقبل، وبالتالي تتواصل العمليات الخاصة بالتفكير البصري وتستمر"[١].

"وقد قدمت **مونتيسوري** طرائق كثيرة ومتعددة لتطوير مهارة التفكير البصري "لطفل ما قبل المدرسة، واعتمدت على استخدام المواد المحيطة بالطفل في العالم الخارجي، فرأت في إعطاء الطفل الأجسام الصلبة مع الأجسام الهندسية من مكعبات أو أجسام كروية ضرورية، وكلها مستوحاة من العالم المحيط به من نوافذ، إطارات، صور، خشب"[٢].

وبالتالي إدراك الطفل لمفاهيم الشكل والصورة والخامة وانتشار تصاميم الألعاب التي تطور مهارة التفكير لطفل ما قبل المدرسة.

"وتطور ألعاب العقل مهارات التفكير وتضيف الكثير من المرح لطفل هذه المرحلة، ويمكن أن تكون مصنفة كألعاب الكلمات"[٣].

---

[١] مرجع سابق، (ص ص٥١-٧٦-٢٦٨-٢٨١).

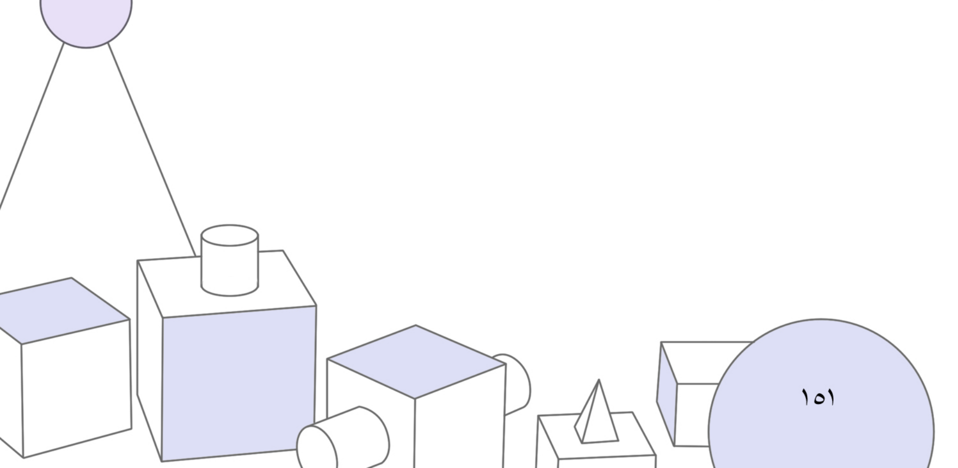
[2] Maria Montessore: The discovery of the child, translated by M.Joseph Costell. – New York: The Random House Publishing Group, p.165-166.

[3] Debra Wise – Sandy Forrest : Great Big Book of Children's Games. – New York: Me Grow. Hill ,(2003), p

وفيما يخص دور العمل التركيبي في عملية التفكير البصري فقد اعتمدت **(مونتيسوري)**، على الأبجدية المتحركة في تحريك الكلمات وتركيبها من قبل الطفل، عن طريق حروف خشبية ترتب في صندوق خشبي مرفقة بصور مرسومة للكلمة المطلوب تحليلها، وهذه كلها محاولات سابقة للتفكير في تركيب الكلمة قبل القراءة، وبالتالي ترسيخ المعلومة البصرية من خلال رسوم الصورة الملونة، نموذج (٥٥).



نموذج (٥٥)

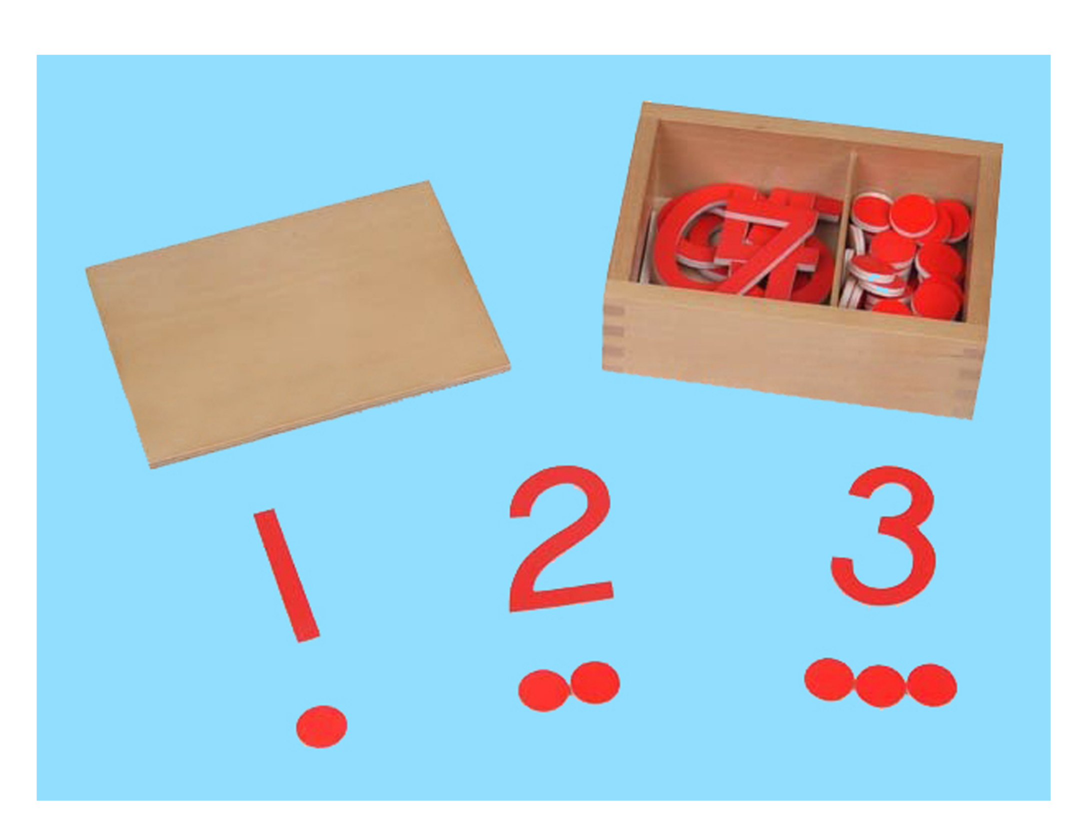


- **مقارنة الألعاب التركيبية الحديثة مع طرائق مونتيسوري واشتراكها بالمفهوم التصميمي في تطوير مهارات التفكير والذاكرة:**

قدمت **مونتيسوري** ألعاب تعلم الأطفال مفهوم العدد، من خلال تمارين مصممة تقدم فيها للأطفال الأعداد المجسمة من الخشب مع دوائر خشبية مسطحة، ترتب ضمن صندوق خشبي يقوم الطفل بوضع العدد مع جميع الدوائر الخشبية بقيمة العدد الموجود أمامها.

نلاحظ هنا بساطة التصميم في الشكل وأسلوب التصميم، وافتقاره إلى القيمة الجمالية التصميمية التي تجذب الطفل من حيث اللون والشكل.

ويعتبر اللون عنصراً هاماً في التصميم وذلك للربط البصري بين الشكل واللون، والذي يقوي الذاكرة البصرية لدى الطفل، في النموذج البصري (٥٦) نرى اشتراك الأرقام بنفس لون الدوائر المسطحة الخاصة باللعبة.



نموذج (٥٦)

فلو تم ربط كل رقم بلون معين واشتراكه بنفس اللون مع الدوائر الخشبية لكان التصميم ذا تأثير أكبر في ترسيخ الذاكرة البصرية للطفل في حفظ الرقم الموجود أمامه.

ويأخذ العمل الفني التركيبي هنا مفهوم الوسيلة التعليمية الجافة من حيث الكتلة والحجم واللون.

- **لعبة البطاقات الملونة المرفقة بالمجسمات الخشبية (أرقام، مجسمات أشكال، سيارات، حيوانات) وهي لعبة تركيبية فنية عقلية لأطفال الخمس والست سنوات:**

نلاحظ في هذا التصميم وجود البطاقات البيضاء ذات الرسومات الكرتونية الملونة، والتي طبعت عليها أرقام لإجراء الطفل عمليات حسابية بواسطة استخدام كتل الأرقام المجسمة مع متمماتها من الأشكال المجسمة (البط، السيارات)، حيث يقوم الطفل بوضع الرقم المناسب أمام العملية الحسابية مع وضع مجسمات السيارات أو الحيوانات بحسب الرسم الموجود على البطاقة ودلالاته، فمثلا يضع الطفل مجسمات البط على رسم الماء (هناك علاقة بصرية بين الرسم والشكل). ومجسمات السيارات على رسم المرآب (هناك علاقة بصرية بين الرسم والشكل)، نلاحظ غنى التصميم بالمثيرات البصرية للطفل في هذه المرحلة من حيث:



نموذج (٥٧)

١. الشكل:

تنوعت الأشكال واستخدمت الرسوم الكرتونية، التي هي أقرب إلى قلب الطفل، بالإضافة إلى تنوع الخامات (خشب، كرتون)، والتي يدركها الطفل من خلال اللمس.

٢. الكتلة:

إن تصميم الأرقام والحيوانات على شكل كتلة خشبية تساعد الطفل في أن يحملها ويجري العمليات الحسابية بطريقة ممتعة، من خلال تحريك كتلة الرقم في الفراغ ووضعه في مكانه المناسب لحساب الناتج عن العملية الحسابية، حيث يلعب الشكل والكتلة دوراً هاماً في ترغيب الطفل بهذا النوع من العمليات الحسابية.

٣. اللون:

نلاحظ في التصميم ارتباط كل رقم بلون لعدد معين من المجسمات، وهذا يسهل العملية الحسابية عند الطفل، فمثلا رقم (٢) يرفق بمجسمين برتقاليين (البط) ورقم (٣) مرفق بثلاثة مجسمات صفراء اللون لنفس الشكل. ويأتي الناتج (الرقم) بلون مختلف وهو اللون الأسود. وهذه الفكرة في التصميم تساعد الطفل على التمييز والإدراك اللوني من خلال البصر، فيجري الطفل مقارنة بصرية فكرية في انتقاء الألوان المناسبة. وهذا يساعد على تقوية الذاكرة البصرية لدى الطفل لكل رقم مع استخدام مهاراته الحركية في حمل القطع ووضعها في مكانها المناسب. وهذا ما يسمى بـ(التآزر البصري الحركي).

ولو أجرينا مقارنة بين تصميم (مونتيسوري) والنموذج البصري (٥٧) الذي درسنا تصميمه، لرأينا أن الفرق واضح من حيث تنوع: ١. الألوان. ٢. التقنية (الرسوم المطبوعة على الورق ومجسمات الأشكال الخشبية). ٣. طريقة تقديم التصميم من خلال بطاقات ذات رسوم ملونة.

- **اللون:**

في النموذج (٦٦) تشترك الدوائر الخشبية بلون واحد (الأحمر) مع الأرقام الخشبية، بينما نلاحظ في النموذج (٥٧) تنوع الألوان الجذابة ذات الأثر البصري القوي على الطفل (الأحمر- الأصفر- الأزرق- الأبيض- الأورانج- البني- الأسود).

- **التقنية:**

في النموذج (٥٦) يفتقر إلى الرسوم المطبوعة الصور، التي تمثل أشكال طبيعية وصناعية (أشكال حيوانات- أشكال سيارات) في النموذج (٥٧).

واعتمدت الأشكال في النموذج (٥٦) على الأرقام والدوائر الخشبية المصنوعة من خامة الخشب، بينما يختلف النموذج (٥٧) عن النموذج السابق بتنوع الخامات (خشب كرتون).

- **طريقة تقديم التصميم:**

في النموذج (٥٦) قدم التصميم من خلال صندوق خشبي يضم الدوائر والأرقام الخشبية دون أن يرفق بمجسمات خشبية لأشكال كرتونية كأشكال الحيوانات والسيارات، وتجتمع عناصر التصميم في النموذج (٥٧) من خلال بطاقات كرتونية الخامة طبعت عليها صور لبركة مياه ومرآب سيارات وأرض ترابية اللون، وهذه تصاميم تتناسب مع عناصر المجسمات الخشبية حيث يوضع كل مجسم في البطاقة الكرتونية المناسبة إجراء العمليات الحسابية.

٤- حجم التصميم:

وهو مناسب لعمر هذه المرحلة، من حيث حجم القطع الخشبية الملونة، وحجم اللوحات الكرتونية، وسهولة حملها وتداولها من قبل الطفل.

الأعمال الفنية التركيبية التي تنمي الذاكرة البصرية الصوتية لدى الطفل:

أتت هذه الأعمال امتدادا للوسائل التعليمية التي قدمتها **مونتيسوري** في مدارسها لأطفال ما قبل المدرسة.

في الصورة البصرية النموذج (٥٨) نرى مجموعة من الكتل الخشبية المختلفة الأشكال (كتلة مثلثية الشكل، مستطيلة الشكل، ومربعة الشكل ونصف دائرية)، وكلها كتل ثلاثية الأبعاد.

اعتمدت فكرة التصميم على تفريغ هذه الكتل الخشبية بنفس شكل الكتل الأساسية، حيث أضيفت إليها خامتان هما ألواح شفافة بلاستيكية ملونة أغلقت فراغ الكتل من الأمام والخلف واحتوت بداخل فراغها على خامة جديدة وهي الحبوب والخرز الملون، لإضافة ميزة جديدة للتصميم وهي إصدار الصوت عند تحريك الكتل الخشبية، وبنائها من قبل الطفل، ويعتبر هذا التصميم لعبة تركيبية بنائية.



نموذج (٥٨)

يجمع التصميم هدفين أساسيين:

١. إدراك الطفل لمفهوم الشكل، من خلال لعبه بالكتل الخشبية وتحسسه لحواف الكتلة.

٢. تمييز الطفل لنوعية الصوت واختلافه بين كتلة وأخرى، وهذا يعتمد على حجم الخرز الملون أو الحبوب، وعددها داخل فراغ كل قطعة خشبية.

لوحات الخبرات الخشبية الصوتية:

تعتمد على (Puzzle) وقابلة للفك والتركيب ويتمكن الأطفال من ٢ إلى ٦ سنوات من التعرف على الحيوانات الأليفة عن طريق الأصوات الطبيعية لها نموذج (٥٩).

ترفق كل لوحة خشبية برسم للحيوان بطريقة كرتونية جذابة، يقوم الطفل بتحريكها ووضعها مكانها عن طريق ممسك خشبي صغير.



نموذج (٥٩)

وفي طرف اللوح الخشبي نلاحظ وجود قطعة بلاستيكية ذات مكبر صوتي يخرج صوت الحيوانات الموجودة على اللوح الخشبي، من خلال ضغط الطفل على صور الحيوانات الصغيرة الموجودة في طرف اللوح الخشبي.

إن ضغط الطفل على صورة الحيوان يعرفه على صوته، وبالتالي ربط الصورة بالصوت في ذاكرة الطفل، وهذا الهدف الأساسي في هذه اللعبة فنكون قد حققنا الهدف في تقوية الذاكرة البصرية الصوتية، وبالتالي حفظ الطفل لأشكال الحيوانات وأصواتها بصورة ممتعة بعيدة عن فكرة التلقين والتقليد التي تمارس في رياض الأطفال.

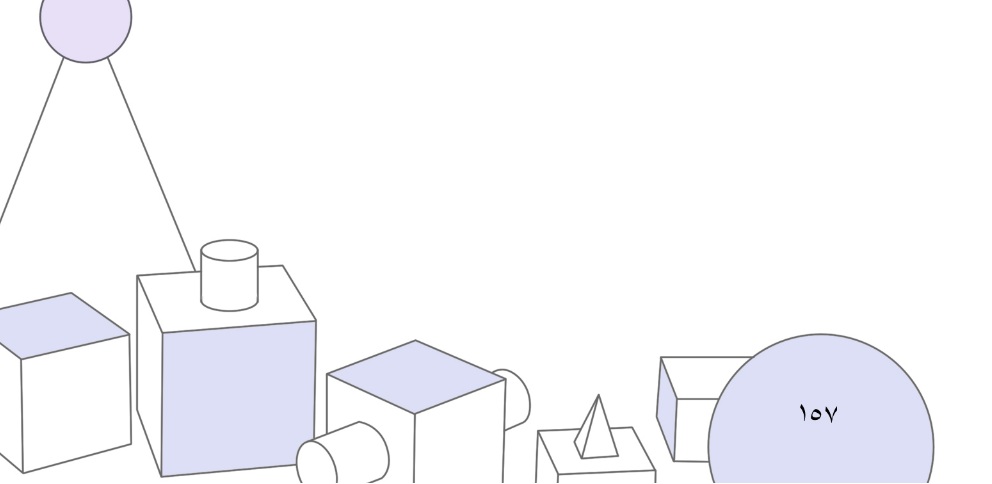
يلعب اللون والشكل هنا دوراً كبيراً في جذب الطفل بصرياً من خلال الرسم الكرتوني البسيط والتمييز بصرياً بين الرسم الكبير والرسم الصغير لأشكال الحيوانات، مع التذوق البصري للألوان المتنوعة الجذابة في العمل التركيبي الموجود أمام الطفل.

تجمع هذه اللعبة ثلاثة أهداف رئيسية:

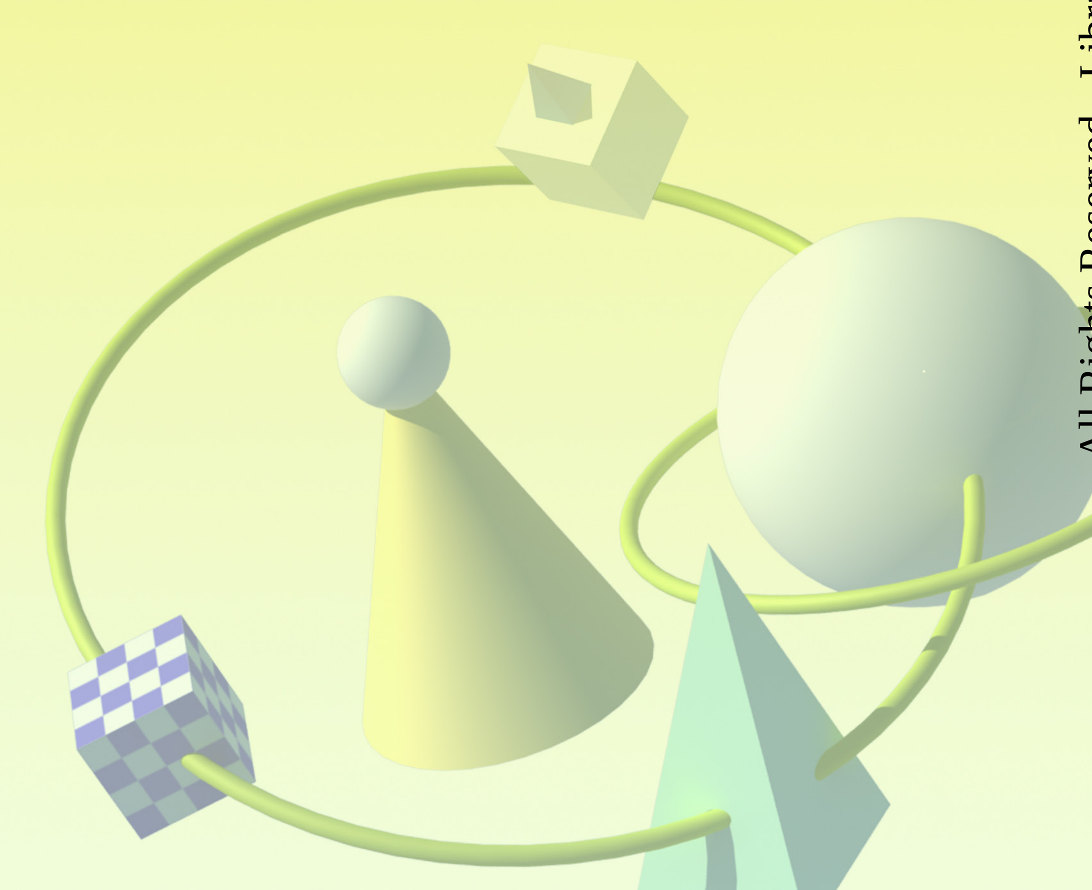
١- تقوية الذاكرة البصرية، من خلال الربط بين الصورة والصوت، بهذا يجعل الطفل يتذكر صوت الحيوان من خلال صوته وبالعكس.

٢- استخدام الطفل ليديه، وبالتالي تحقيق الهدف الحركي بتحريك الطفل الصورة وإعادتها.

٣- تنمية التفكير لديه في الربط بين الصورة والشكل المفرغ.

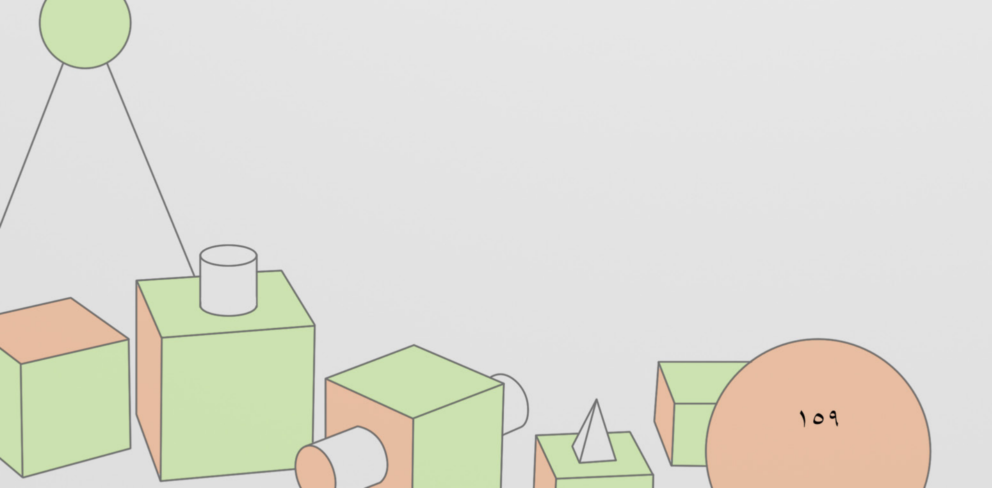


الباب الرابع



الفصل الأول

تجربة الباحث مع وصف و تحليل كافة الأعمال المصممة حسب طبيعة المادة و مدى فاعليتها مع الطفل



التصميم الأول: لعبة خشبية فنية (لعبة كتلة وفراغ).

- **اسم اللعبة: لعبة الدحرجة الخشبية.**
- **الخامة:** خشب (بلاكيه)- خيطان- قماش- بلاستيك- خرز.
- **التقنية:**

رسم التصميم بقياس (٦٠×٧٠×٢٠سم) بنظام الكوريل، ثم تعريف التصميم على آلة (CNC)، وقص الخشب وتفريغه لإعطاء شكل التصميم، تبخ القطع الخشبية بألوان الخشب الخاصة (أصبغة الخشب)، وتبخ بمادة اللكر في المرحلة النهائية.

- **فكرة التصميم:**

يعتمد التصميم على دحرجة الكتل الدائرية ضمن تفريغ متعرج في الخشب لثلاث قواعد خشبية ترتكز على قاعدة صغيرة ومحورين، حيث تسقط هذه الكرات ضمن فراغ دائري في الخشب إلى القاعدة الثانية ثم الثالثة، وتلعب آلية التصميم دور في وصول هذه الكرات إلى القاعدة الرئيسية، وذلك من خلال تثبيت القواعد الثلاثة بدرجة ميلان على شكل حرف Z لإسقاط الكرات في مكانها الصحيح في القاعدة، أدخلت الباحثة في هذا التصميم تأثيرات صوتية من خلال استخدام علب بلاستيكية (منتج كندر)، عبئت بخرز لإعطاء أثر صوتي عند ارتطام الكرات بها.

- **أهداف التصميم:**

١. إحداث التأثير البصري الصوتي، من خلال اللعبة التركيبية.
٢. إدراك الطفل للعلاقة بين الكتلة والفراغ.
٣. تطوير المهارة الحركية للطفل، من خلال دوران الطفل حول التصميم أثناء اللعب.

- **حدود اللعبة:**

– **العمر:** سنتين وما فوق.
– **الشكل:**

يعتمد التصميم على الأشكال الهندسية (الكرات- المحاور الاسطوانية- القواعد المستطيلة الشكل).

– **الحجم:**

يلعب كبر حجم التصميم دوراً هاماً في تطوير حركة الطفل أثناء اللعب، فيستطيع طفل الثانية فما فوق أن يلعب وهو في وضعية الوقوف، والجلوس، والدوران حول التصميم (ثلاثي الأبعاد).

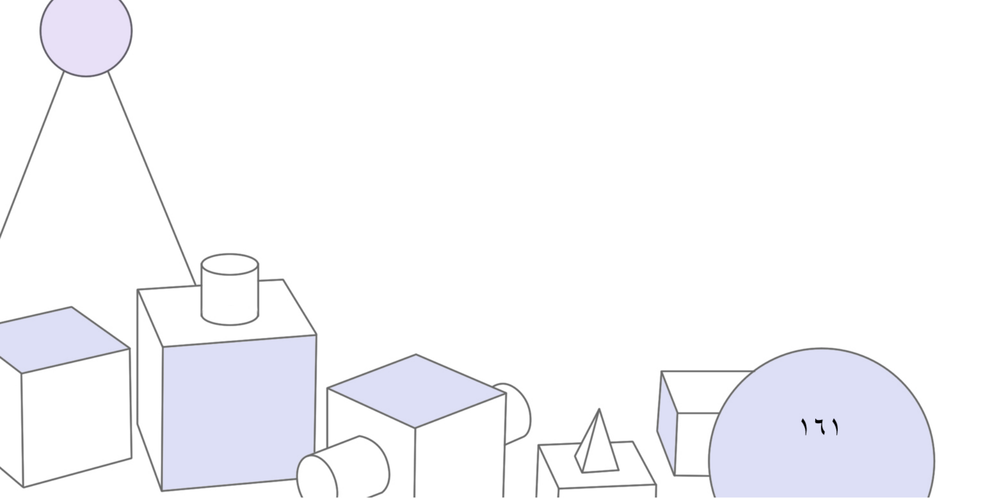


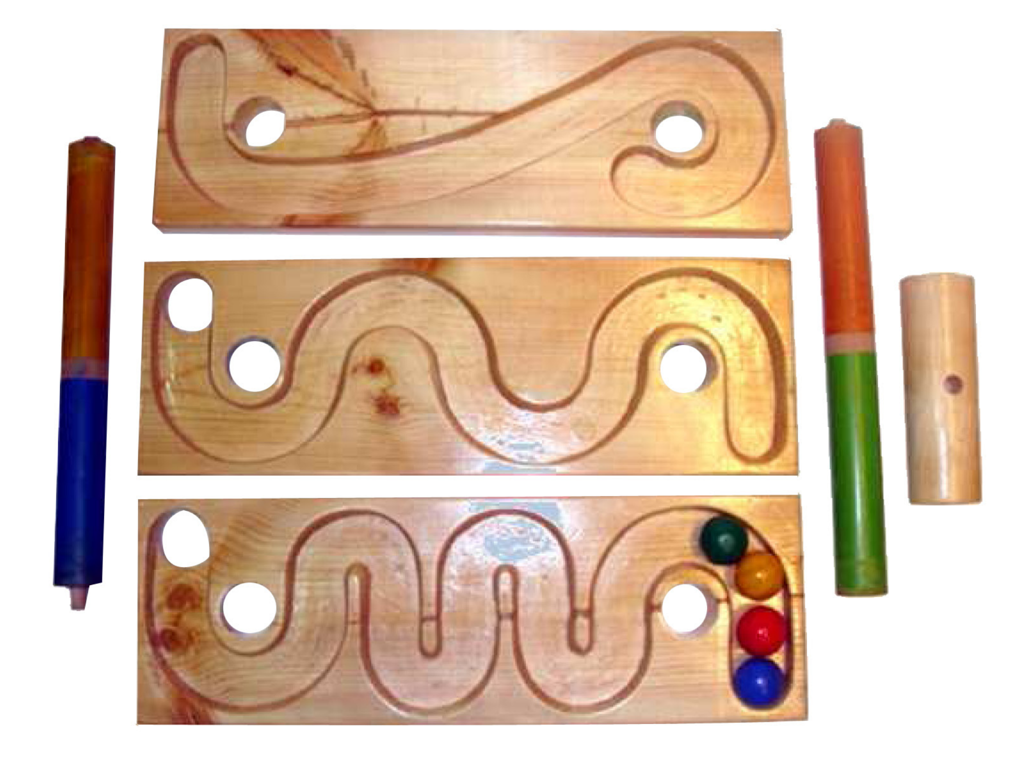
- **المهارات الحركية العقلية للطفل:**

يطور التصميم حركة العضلات الكبيرة الدقيقة لدى الطفل، من خلال مسك الطفل للكرات الملونة الخشبية ووضعها في فراغها وحركة الطفل حول التصميم.

- **المهارات العقلية للطفل:**

يطور التصميم المهارات العقلية لطفل الثانية من خلال تجربته في وضع الكرات في فراغها أثناء اللعب، حيث تعتبر هذه المرحلة هي مرحلة حسية بالنسبة للطفل يعتمد فيها الطفل على اللمس في تعرفه إلى الأشكال.







نموذج (٦٠)

التصميم الثاني: لعبة خشبية فنية تركيبية (احتواء الفراغ للكتلة):

- **اسم اللعبة: المكعبات الخشبية المجوفة (المفرغة) والكتل الكروية.**
- **الخامة:** الخشب (البلاكيه).
- **التقنية:**

يحضر الرسم الهندسي للمكعبات والكتل الكروية وفق قياسات (٥ × ٥) سم لكل مكعب.

باستخدام نظام الكورل، ومن ثم يعرف هذا الرسم إلى لغة الآلة (CNC)، ويقص الخشب ويفرغ لإعطاء التصميم المطلوب، تبخ القطع الخشبية بأصبغة الخشب (أصفر- أحمر- أزرق- أورانج)، ومن ثم تلكر بمادة (اللكر) لإعطاء اللمعة والجاذبية لألوان الخشب.

- **فكرة التصميم:**

يعتمد هذا التصميم على مهارة البناء وصف المكعبات فوق بعضها البعض، بالإضافة إلى إدخال الكرات الخشبية في فراغها، يشغل الفراغ جزءاً من سماكة الكتلة الخشبية (المكعب)، وهو مفرغ من سطح واحد فقط بحيث تدخل الكتل الكروية داخل هذا الفراغ وهو دائري الشكل.

- **أهداف التصميم:**

١. إدراك الطفل لمفهوم العلاقة بين الكتلة والفراغ.
٢. تطوير المهارات التركيبية لدى طفل ما قبل المدرسة.
٣. تمييز الطفل البصري بين الألوان واختلافاتها.
٤. التمييز الحسي البصري لنوعية الخامة التي يتعامل معها الطفل أثناء اللعب.

- **حدود اللعبة:**

– **العمر:** الثلاث سنوات.

– **الشكل:**

يضم التصميم أشكال هندسية مجردة (مكعبات ثلاثية البعد- كتل كروية ثلاثية البعد).

– **حجم اللعبة بالنسبة للطفل:**

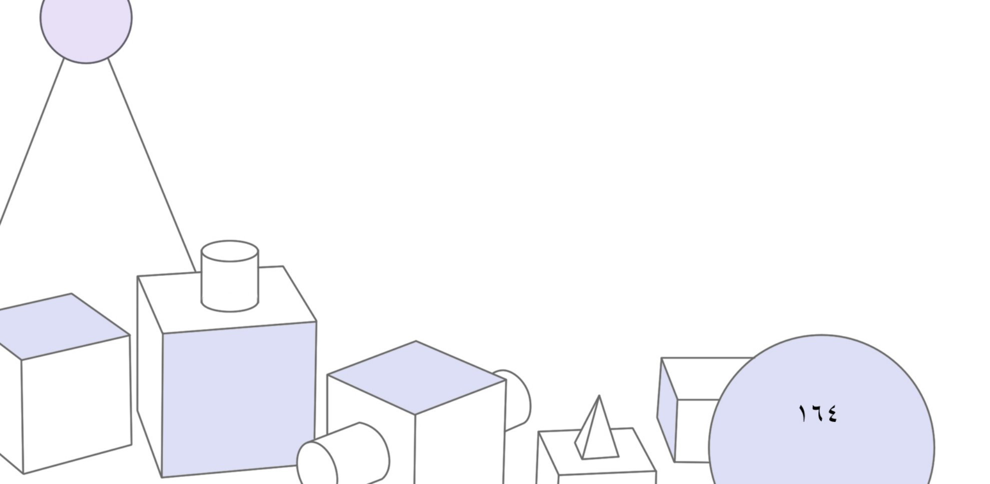
إن صغر القطع الخشبية يناسب استخدام الطفل في سن الثلاث سنوات، حيث أنه يستطيع أن يتحكم بالقبض على المكعب، والكرة، وتلمس حوافهما بسهولة من كل الجهات.

- **المهارة الحركية العضلية:**

يناسب هذا التصميم القدرة الحركية العضلية الدقيقة لطفل الثانية فما فوق، من خلال تطوير مهارة حركة الأصابع واليد في إدخال الكتل الكروية في فراغها.

- **المهارات العقلية للطفل:**

إن آلية التصميم تساعد الطفل في تكوين مفاهيم عن الأشكال، وذلك من خلال تحسسه لحواف القطع وخطوط التصميم، وهذه مفاهيم ممهدة لإدراك الطفل للأشكال وخطوطها، والذي يبدأ (وهي مرحلة المدرك الشكلي) في عمر الرابعة إلى الست سنوات، وتساعد المكعبات والكرات الثلاثية الأبعاد على ترسيخ مفهوم العمق عند الأطفال من الرابعة فما فوق.





نموذج (٦١)

التصميم الثالث: لعبة خشبية فنية (لعبة قاعدة ومحور).

- **اسم اللعبة: قارب التوازن.**
- **الخامة:** خشب (بلاكيه).
- **التقنية:**

يرسم التصميم بقياس (٣٩×٤٠سم) بنظام الكوريل، ومن ثم يعرف إلى لغة الآلة (CNC) للقص والتفريغ، تبخ القطع الخشبية بأصبغة الخشب (أحمر– أزرق– أخضر– أصفر– أورانج)، وتلكر للحفاظ على الألوان ورونقها.

- **فكرة التصميم:**

تعتمد فكرة التصميم على قارب خشبي قابل للميلان، تفرغ كتلته بثلاث تجاويف دائرية للتخفيف من وزن الكتلة، وإعطاء بعد بصري من خلال تفريغ كتلة القارب من الوجهين، فرغ السطح الأعلى للقارب لاحتواء المحور الاسطواني، والذي يتعامد مع كتلة القارب لإحداث التوازن مع الكتلة بمساعدة الحلقات الدائرية الخشبية الملونة والمفرغة.

فإما أن يقوم الطفل بصف هذه الحلقات فوق القارب أو يسقط هذه الحلقات الملونة في المحور.

- **أهداف التصميم:**

١. تطوير المهارات العقلية عند الطفل، من خلال إدراكه لمفهوم التوازن.
٢. إدراك الطفل لمفهوم تغير الحجوم في الكتل.
٣. تطوير التمييز اللوني بصرياً، من خلال اختلاف الألوان والمقارنة البصرية بينها من قبل الطفل المتلقي.
٤. تطوير التآزر البصري الحركي أثناء اللعب من خلال التصميم.

- **حدود اللعبة:**

– **العمر:** الثالثة فما فوق.
– **الشكل:**

اعتمد التصميم على الأشكال الهندسية ثلاثية البعد (محور اسطواني– أشكال وحلقات دائرية– قاعدة نصف بيضوية).

- **الحجم:**

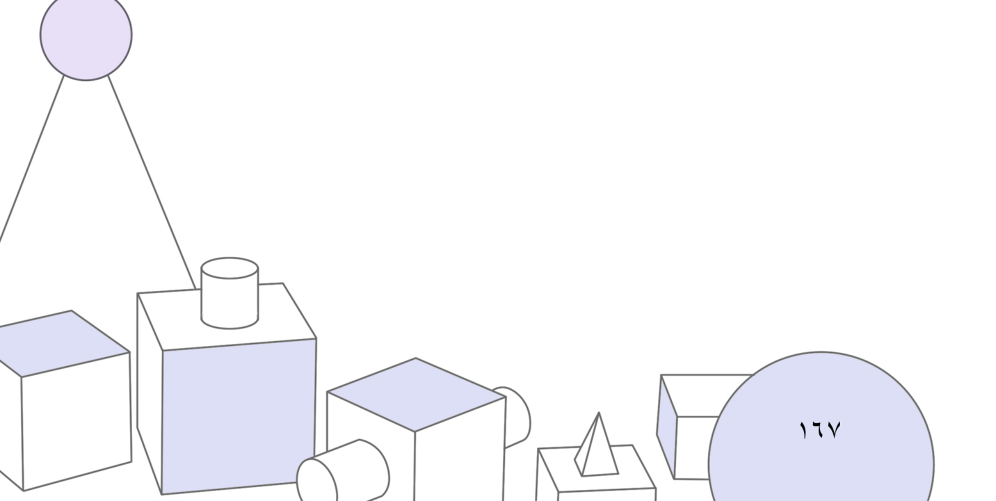
يناسب حجم الكتل في التصميم استخدام طفل الثالثة فما فوق أثناء اللعب.

- **المهارات الحركية العضلية:**

يطور التصميم المهارة الحركية الدقيقة لطفل الثالثة أثناء اللعب، من خلال مسك الطفل لكتل التصميم وتحسس حوافها.

- **المهارات العقلية للطفل:**

يطور التصميم المهارات العقلية لطفل الثالثة من خلال اللعب، حيث يدرك الطفل إدراكاً حسياً بصرياً الشكل والحجم والتوازن.





نموذج (٦٢)

التصميم الرابع: لعبة خشبية فنية تركيبية (احتواء الفراغ للكتلة):

- **اسم اللعبة: لعبة الورود الخشبية.**
- **الخامة:** الخشب (بلاكيه).
- **التقنية:**

يرسم التصميم بقياس (٢٥×٣٠سم) بنظام الكورل، ومن ثم يعرف الرسم على الآلة الخاصة بقص الخشب (CNC)، والتفريغ آلياً حيث يقص الرسم وفق خطوط التصميم المحددة لكل شكل (Out Line)، وتبخ القطع الخشبية بألوان خاصة للخشب (بلاكيه)، (أحمر- أصفر- أخضر- أزرق- برتقالي)، وهي ألوان (أصبغة الخشب) الخاصة بألعاب الأطفال، وقد قامت الباحثة بالرسم على القطع الخشبية بـ (قلم دهان) لإعطاء التفاصيل الخاصة للتصميم.

- **فكرة التصميم:**

يعتمد التصميم على فكرة القاعدة والمحاور الخشبية التي تستوعب الكتل الخشبية المجوفة (المفرغة) بشكل دائري، حيث تُسقط منها عمودياً وهذه الكتل عبارة عن أشكال طبيعية (ورود- أوراق- ساق- فراشة) ثلاثية البعد، وهنا يلعب التصميم دور في تفاعل الطفل مع عناصر بيئته الطبيعية المحيطة به.

- **أهداف التصميم:**

١. إدراك الطفل لمفهوم الكتلة والفراغ.
٢. تطوير التفكير البصري للطفل، من خلال التمييز بين الأشكال واختلافات أحجام الكتل والتمييز البصري اللوني.
٣. تطوير مهارات الطفل العقلية، من خلال التعليم البصري الفني عن ماهية الأشكال والكتل التي يتعامل معها (شكل الوردة وأقسامها).

- **حدود اللعبة:**

- **العمر:** أربع سنوات.
- **الشكل:**

يضم التصميم أشكال هندسية (القطع الخشبية الاسطوانية مجسمة، أشكال دائرية مجسمة)، وأشكال طبيعية (أشكال دائرية- شكل فراشة- شكل الورقة- شكل وردة)، وجميعها حددت (بخطوط دائرية- خطوط مستقيمة- خطوط منكسرة).

- **الحجم:**

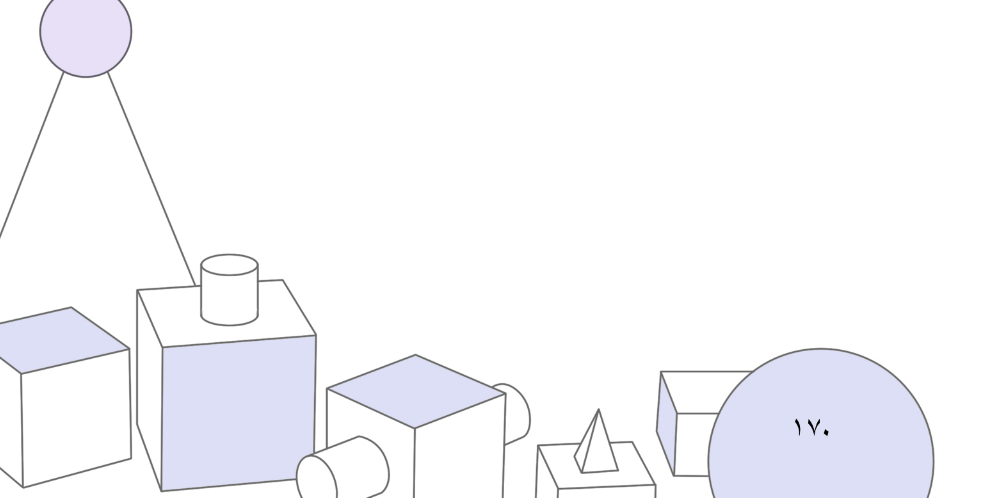
تناسب أحجام الكتل استخدام طفل الرابعة من حيث مسك الطفل لكل كتلة خشبية وتفاعل الطفل مع حجم التصميم (القاعدة- المحاور- أقسام الوردة (الكتل الخشبية المفرغة ثلاثية الأبعاد)، حيث يتحسس الطفل حواف الأشكال وخطوطها المنحنية والدائرية والمنكسرة).

- **المهارة الحركية العضلية:**

صممت هذه اللعبة بحيث يعيد الطفل تركيبها بكافة عناصرها، فهي لعبة تركيبية تعتمد على التركيب الكامل لإعطاء التصميم الشكل الكامل مع ترك الحرية للطفل في التكوين، بحيث يستطيع تغيير الشكل كما يريد وذلك لكثرة القطع الخشبية وخيارات التشكيل والتركيب (قطع اسطوانية- أوراق- ورود مختلفة الأشكال)، وهذه الميزة في التصميم تطور المهارات الحركية العضلية من خلال تآزر حركة العين مع اليد في وضع كل كتلة بفراغها المناسب، من خلال عملية الإسقاط في المحاور الخشبية، وبالتالي تمرين حركة الأصابع والذراع وحركة العين عن طريق المحاولات المتكررة للفك والتركيب.

- **المهارات العقلية للطفل:**

يطور التصميم المهارات العقلية لطفل الأربع سنوات، من خلال تطوير إدراكه لمفهوم الكتلة والفراغ وتمييزه البصري للون وملامس السطوح (الخشب)، وإدراكه للشكل وتغيراته إدراكاً حسياً بصرياً.





نموذج (٦٣)

التصميم الخامس: ماكيت لنموذج لعبة تركيبية بلاستيكية (لعبة الصناديق المتطابقة):

- **خامة التصميم:** الكرتون المقوى سماكة ٢ ملم.
- **التقنية:**

(يدوية) قص وتلصيق وفق شكل معين (قارب– سمكة– غيمة– موج). تثبت القطع بتقنية اللصق ضمن الماكيت (صندوق مفتوح)، بجدار وقاعدة ملتصقين بزاوية قائمة تنظم العناصر (الأشكال)، ضمن مستويات الماكيت، أما التصميم الأساسي فينفذ بخامة البلاستيك، وذلك لملائمة هذه الخامة لنوعية التصميم.

- **فكرة التصميم:**

يعتمد التصميم على تعليم الطفل مفهوم الجزء وأنصاف الأشكال المتساوية، حيث صممت الباحثة جزأين متساويين من الماكيت بالقياسات نفسها ٥٠×٥٠ سم ارتفاع مع العرض، ويتضمن كل ماكيت أنصاف الأشكال المتساوية في القياس والحجم، وعلى الطفل إطباق كل من جداري الصندوقين (الماكيت) ليحصل على التكوين الكامل للتصميم، وذلك بالتقاء خطوط التصميم المنفصلة لإعطاء الشكل الكامل.

- **أهداف التصميم:**

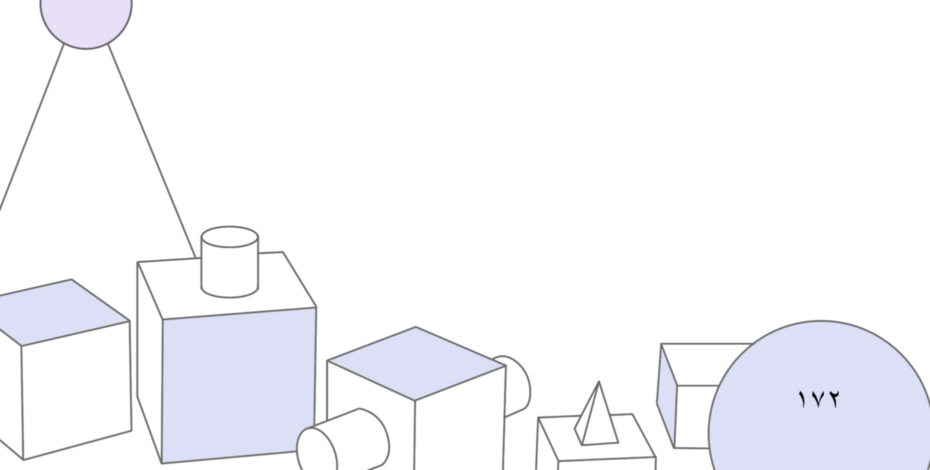
١. تعليم الطفل مفهوم الجزء والكل، من خلال العمل الفني التركيبي.
٢. تطوير مهارة التفكير البصري لدى الطفل، بتحليل الشكل وتجميع الأجزاء المتساوية للعناصر.
٣. تطوير التمييز البصري اللوني لطفل هذه المرحلة، من خلال تنوع الألوان في التصميم (أصفر – أزرق– أبيض– أحمر – أخضر).

- **حدود اللعبة:**

– **العمر:** أربعة سنوات.

– **الشكل:**

يصمم التصميم أشكال طبيعية (القارب– الغيمة–السمكة–الأمواج)، أشكال هندسية (جزيئات شكل القارب).



- **حجم اللعبة بالنسبة للطفل:**

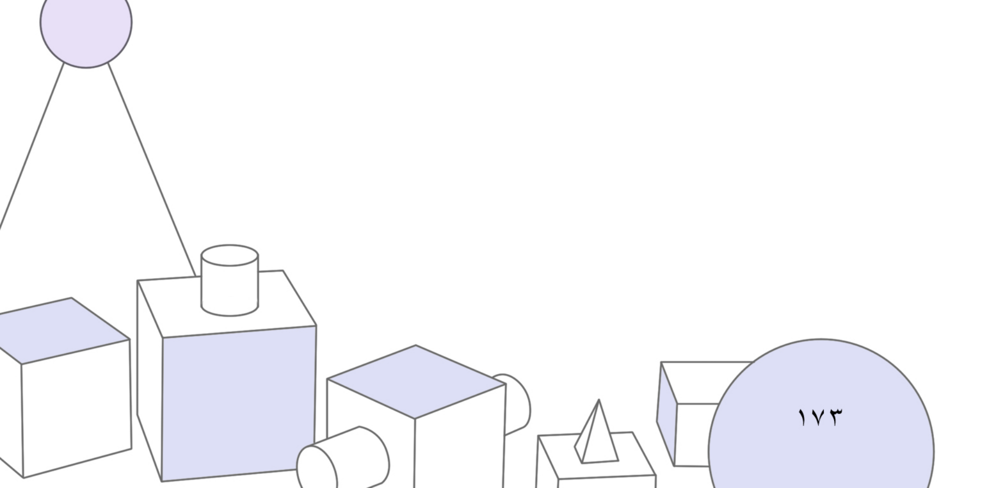
يناسب حجم التصميم طفل الرابعة، حيث أن فكرة التصميم تعتمد على سحب الطفل لكل صندوق ووضعه أمام الصندوق المتمم لأنصاف الأشكال في التصميم، إن أبعاد التصميم تناسب طفل الرابعة من حيث اللعب.

- **المهارة الحركية العضلية:**

بما أن خامة التصميم الأساسية هي خامة (البلاستيك)، وتعتبر هذه الخامة خفيفة الوزن، لذلك يستطيع طفل الرابعة أن يسحب الصناديق بسهولة، وهذا ما يناسب التطور الحركي لطفل الرابعة.

- **المهارات العقلية للطفل:**

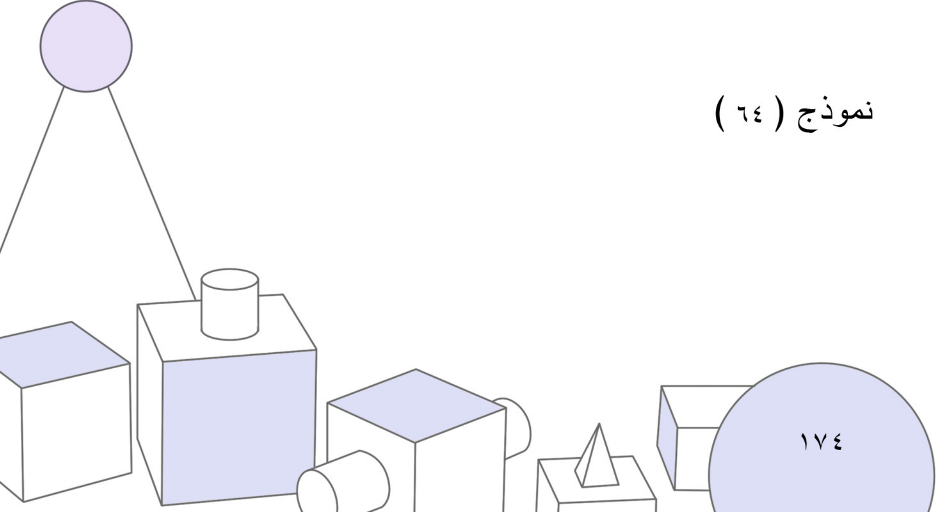
يستطيع طفل الرابعة مع التكرار والمحاولة أن يطابق بين أنصاف الأشكال المتشابهة في كل صندوق تبعاً لتطوره العقلي في هذه المرحلة.







نموذج (٦٤)



التصميم السادس: لعبة فنية خشبية (لعبة فك وتركيب عن طريق المحاور الخشبية).

- **اسم اللعبة:** الفتاة الخشبية.
- **الخامة:** خشب البلاكيه.
- **قياس اللعبة:** (٢٠×٣٠) سم.
- **التقنية:**

رسم التصميم ببرنامج الكوريل درو، لتعريفه على لغة الآلة (CNC)، حيث يقص الخشب ويفرغ، ثم تبخ القطع بأصبغة الخشب، وتلكر.

- **فكرة التصميم:**

يعتمد التصميم على تركيب القطع الخشبية، من خلال إدخالها بمحور خشبي مرتكز على قاعدة خشبية، تدخل كل كتلة خشبية مجوفة بالمحور لإعطاء التكوين الكامل لشكل الدمية (جسم- رأس- يدين- وردة)، وتجوف الكتلة العلوية للجسم بتجويفين دائريين بعمق يسمح لليدين بالتداخل مع الفراغ المخصص لها في الكتلة، ترفق الدمية بشكل وردة خشبية يدخل ضمن تجويف اليد (فراغ)، وهو مكمل جمالي للتصميم.

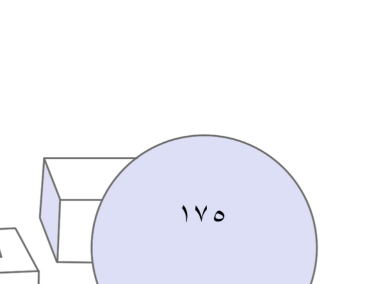
- **أهداف التصميم:**

١. تطوير الذكاء الفراغي لدى الطفل، من خلال إدراكه للعلاقة بين الكتلة والفراغ.
٢. تطوير مفهوم الإنشاء العمودي للكتل، من خلال فكرة التصميم (القاعدة والمحور).
٣. تطوير الذائقة الفنية عند الطفل، من خلال المثيرات البصرية في التصميم، وقوة جذبها للطفل (الشكل- اللون- الحجم).
٤. إدراك الطفل للاختلاف بين الأحجام، والأشكال، ومتغيراتها.

- **حدود اللعبة:**

- **العمر:** أربع سنوات.
- **الشكل:**

يتضمن التصميم (أشكال هندسية: الكتلة الكروية الرأس، أشكال طبيعية: شكل الوردة- التكوين الكامل للقطع الخبية والذي يعطي صفة الشكل المبسط للدمية).



- **الحجم:**

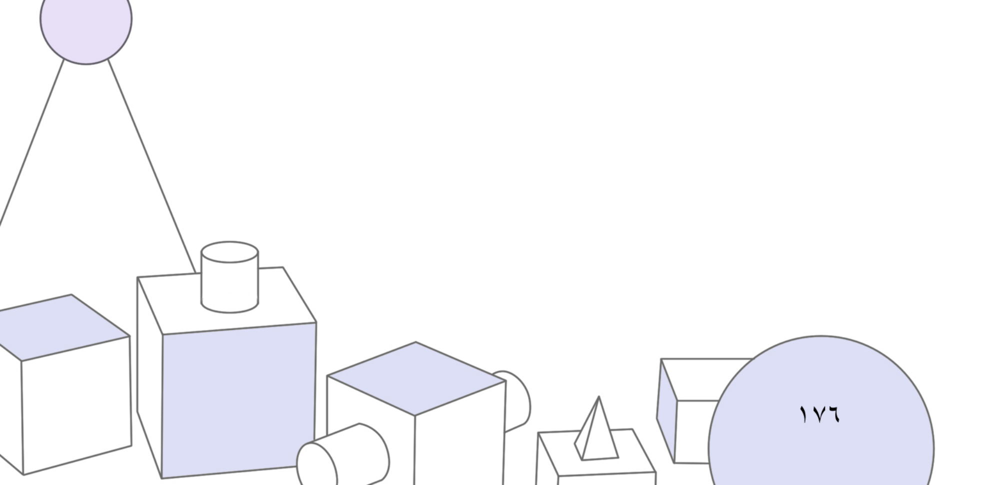
يناسب حجم اللعبة طفل الرابعة وما فوق من حيث سهولة تعامل الطفل مع القطع في عملية الفك والتركيب.

- **المهارات الحركية العضلية:**

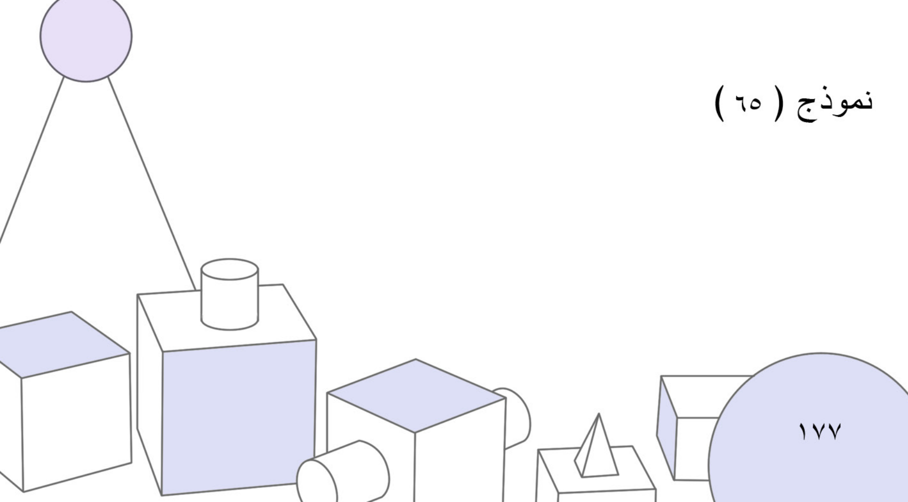
ينمي التصميم المهارة الحركية الدقيقة للطفل، من خلال إسقاط الكتل في محورها، وبالتالي استخدام كلتا اليدين في عملية الفك والتركيب، وبالتالي تطوير التآزر البصري العضلي في عملية تجميع القطع مع بعضها البعض.

- **المهارات العقلية للطفل:**

يطور التصميم المهارات العقلية للطفل، من خلال تطوير التفكير البصري في تجميع الصورة الكاملة لشكل الدمية بعملية التركيب، وبالتالي التواصل مع اللعبة في التصميم من خلال لغة الشكل والصورة.



نموذج (٦٥)



التصميم السابع: لعبة فنية خشبية (احتواء الفراغ للكتلة).

- **اسم اللعبة: لعبة القطة الخشبية.**
- **الخامة:** خشب (البلاكيه).
- **التقنية:**

يرسم التصميم بقياس (٣٠×٢٣سم)، ويعالج بنظام الكورل، ومن ثم يعرف إلى آلة (CNC)، تقص القطع وتحضر للبخ بأصبغة الخشب، ومن ثم تبخ بمادة اللكر للحفاظ على الألوان وإعطاءها لمعة تزيد من الأثر البصري للون.

- **فكرة التصميم:**

يعتمد التصميم على فكرة احتواء الفراغ للكتل، من خلال القاعدة والمحور بحيث تدخل الكتلة الخشبية المكونة لجسم القطة في محور خشبي، ومن ثم تركب الأجزاء الأخرى بمحاور متصلة بالكتلة الكروية لرأس القطة وذيلها لتدخل في فراغها الموجود في الكتلة الرئيسية (جسم القطة). وهنا الطفل يجمع هذه الأجزاء ليحصل على التكوين الصحيح وفق التصميم الأساسي، من خلال عملية الفك والتركيب.

- **أهداف التصميم:**

١. إدراك الطفل للعلاقة بين الكتلة والفراغ.
٢. تعريف الطفل بأشكال الحيوانات، وتركيب أجزاءها بالشكل الصحيح.
٣. تطوير المهارات الحركية الدقيقة للطفل.
٤. تطوير المهارات اللغوية، من خلال تعرف الطفل على اسم الشكل المطلوب فكه وتركيبه.
٥. تطوير التمييز البصري اللوني لدى الطفل، من خلال تعرفه على ألوان القطع الخشبية (أصفر- أورانج- أخضر).

- **حدود اللعبة:**

- **العمر:** أربع سنوات فما فوق.
- **الشكل:**

يعتمد التصميم على الأشكال هندسية وطبيعية التي تكون صفة الشكل (القطة)، (كتلة كروية وهي تشكل الرأس- كتلة الجسم وهي شكل مبسط ذات خطوط مقوسة ومتعرجة- كتلة الذيل وهي شكل طبيعي مبسط قريب من شكل الذيل- الأذنان وهي شكل هندسي مبسط يعطي صفة الأذنان للقطة).



- **الحجم:**

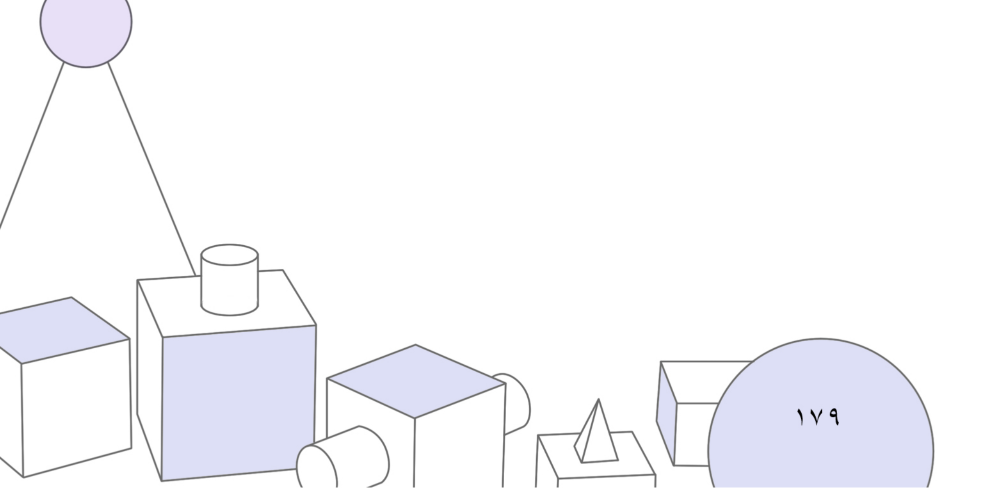
يناسب حجم اللعبة طفل الثلاثة فما فوق، فهو يستطيع أن يتعامل مع حجم كل قطعة بسهولة من خلال عملية الفك والتركيب.

- **المهارات الحركية العضلية:**

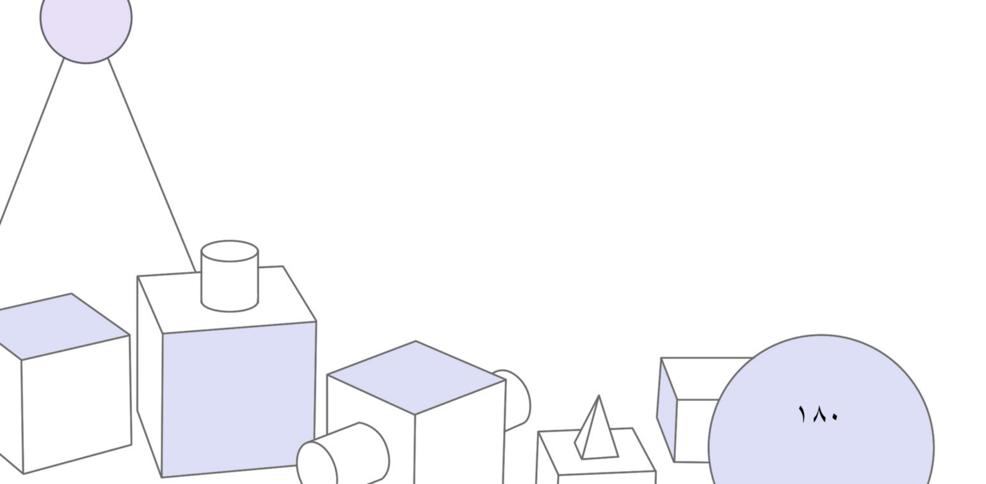
يستطيع طفل الرابعة أن يتحكم بمسك الكتل الخشبية وإدخال كل كتلة بفراغها، من خلال تطور قدرته الحركية العضلية الكبيرة والدقيقة، وهذا التصميم يطور مهارة استخدام الطفل ليديه الاثنتين، وذلك لاستيعاب حجم الكتلة الرئيسية لجسم القطة ووصفها في محورها.

- **المهارات العقلية للطفل:**

يستطيع طفل الرابعة مع تطور مهارته العقلية أن يضع كل كتلة في محورها، من خلال التكرار، والمحاولة، والتمييز بين الفراغات الصغيرة والكبيرة الخاصة بكل محور.



نموذج (٦٦)



التصميم الثامن: لعبة خشبية فنية تركيبية (لعبة كتلة الفراغ)

- **اسم اللعبة:** لعبة ضفدع النهر.
- **الخامة:** خشب (البلاكيه).
- **قياس اللعبة:** (٤٠×٢٠) سم.
- **تقنية التصميم:**

جهز التصميم من قبل الباحثة، ورسم بنظام الكورل وذلك من أجل تعرفته على لغة الآلة CNC ليقص الخشب، ويفرغ ثم يبخ الخشب بأصبغة الخشب الخاصة بألوان (أزرق- أصفر- أورنج- أحمر)، وتبخ القطع الخشبية في المرحلة الأخيرة بمادة اللكر، لإعطاء اللمعة للون والمحافظة عليه من العوامل الخارجية.

- **فكرة التصميم:**

هو تكوين بكتلة واحدة مجزءة ومقصوصة من قبل الآلة بخطوط رسم الأشكال (العناصر) الموجودة في التصميم (وردة- ضفدع- شمس- نهر)، تفك وتركب هذه الأجزاء (الكتل الخشبية) من قبل الطفل، لإعطاء التكوين الموحد للصورة البصرية الثلاثية البعد للتصميم.

- **أهداف البحث:**

١. تطوير إدراك الطفل للصورة البصرية، وذلك من خلال تطوير الذكاء الفراغي عند الطفل في تكوين نماذج الفك والتركيب ذات الكتلة الواحدة للصورة البصرية، التي تفك وتركب على مبدأ (Puzzle) ثلاثي الأبعاد.

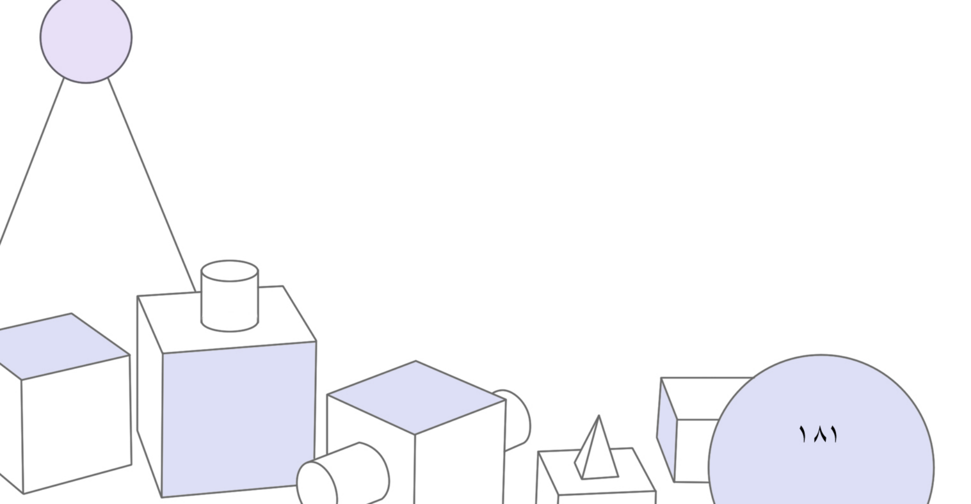
٢. إدراك الطفل للعلاقة بين الكتلة والفراغ.

٣. تطوير المهارات العقلية، من خلال فك وتركيب أجزاء الضفدع، وانتقال المعلومة البصرية التي تعرف الطفل بأشكال التكوين من خلال اللعبة التركيبية.

٤. إدراك الطفل للون، من خلال اللعبة الفنية التركيبية والتي تنمي عند الطفل مهارة المقارنة، والتمييز من خلال الإدراك الحسي البصري.

- **حدود اللعبة:**

– **العمر:** خمس سنوات.



- **الشكل:**

يضم التصميم الأشكال الطبيعية مبسطة (وردة- ضفدع- شمس- نهر)، أما الأشكال الهندسية المجردة في التصميم فهي (الاسطوانة- الدائرة المجوفة في كتلة جسم الضفدع).

- **الحجم:**

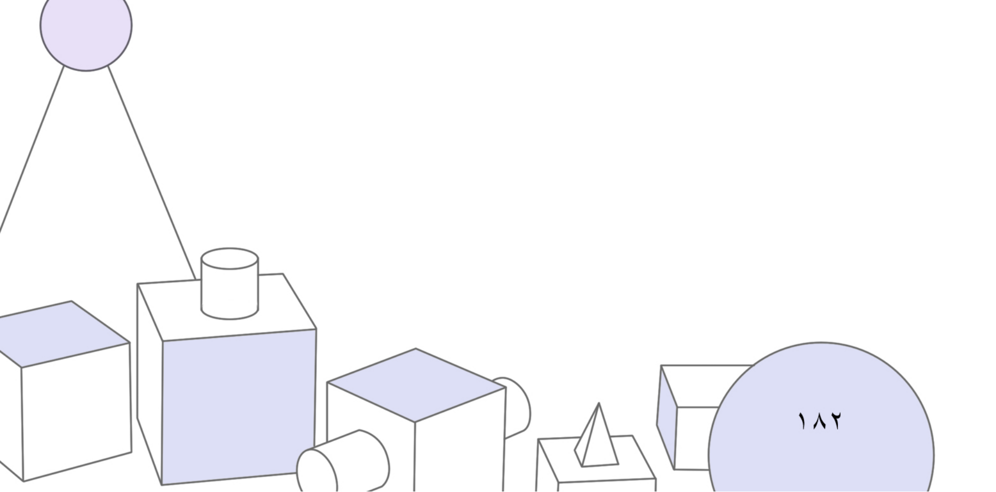
يناسب حجم التصميم حجم طفل الخامسة، من حيث استطاعة الطفل تحريك كل قطعة خشبية ووضعها في مكانها الصحيح.

- **المهارات الحركية العضلية:**

يستطيع طفل الخامسة إتمام عملية الفك والتركيب بمهارة حركية متطورة عن سابقيه، فهو يستطيع التحكم بكل كتلة خشبية من خلال تطور التآزر الحركي البصري لديه في هذه المرحلة.

- **المهارات العقلية للطفل:**

تتطور المهارة العقلية للطفل في هذه السن، لذلك يستطيع بعد عدة محاولات أن يفك ويركب ويضع كل قطعة خشبية في فراغها، من خلال عمليات المقارنة البصرية والحسية لخطوط الرسم والتفريغ مع خطوط الكتل الخشبية المجزءة عن التصميم.





نموذج (٦٧)



التصميم التاسع: لعبة القارب الخشبي (Puzzle)

طرح آخر لفكرة الماكيت من خلال استخدام خامة الخشب.

- **التقنية:**

رسم التصميم بقياس (٤٠×٣٠سم) على نظام الكوريل (Corel Drow)، وتحضيره لتعرفته على الآلة الخاصة بالقص (CNC)، يقص الخشب ويبخ بأصبغة الخشب، ثم يبخ في المرحلة النهائية بمادة (اللكر).

- **فكرة التصميم:**

يتكون التصميم من كتلة خشبية موحدة في التكوين (ثلاثية الأبعاد)، حيث جمعت الباحثة الكتل جميعها بتكوين واحد يربط العناصر (الأشكال)، من خلال خطوط الرسم التي تعطي الشكل الكامل للتصميم (السمكة- القارب- الغيمة- الموجة)، وتعتمد على مبدأ الفك والتركيب، حيث يقوم الطفل بفك كل شكل على حدا، ومن ثم يقوم بعملية التفكير البصري معتمداً على ذاكرته في إعادة تركيب وتجميع الكتل الخشبية لإعطاء التكوين الصحيح للتصميم.

- **أهداف التصميم:**

١. تطوير المهارات البصرية، من خلال مطابقة خطوط التصميم بصرياً ووضع كل كتلة وفقاً لامتداد خطوطها على الخشب.

٢. تطوير المهارات الحركية عند الطفل (التآزر البصري الحركي).

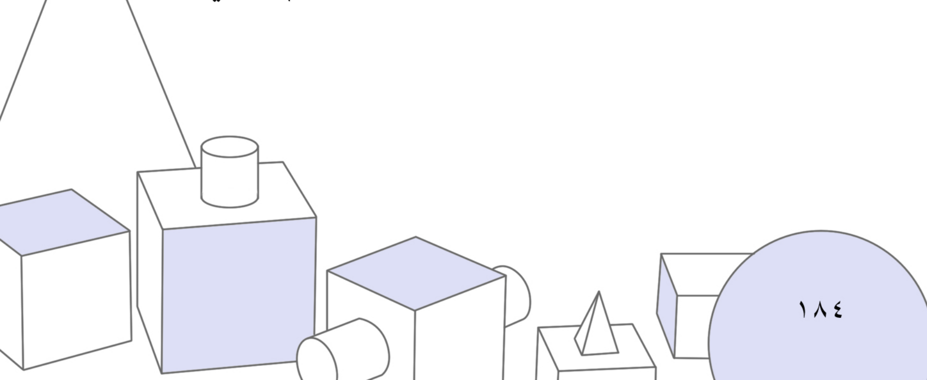
٣. إدراك العلاقة بين الكتلة والفراغ.

٤. تطوير التمييز البصري اللوني عند الطفل، وقد تنوعت ألوان الأشكال في التصميم (الأصفر- الأورانج- أخضر- أزرق- أبيض- بنفسجي).

- **حدود اللعبة:**

- **العمر:** ستة سنوات.
- **الشكل:**

يضم التصميم أشكال طبيعية وهندسية (سمكة- غيمة- قارب- موجة)، وتتصف الأشكال ببساطة خطوط الرسم المتنوعة (خطوط مستقيمة- خطوط متعرجة- خطوط منحنية- خطوط دائرية)، التي تحدد صفة الأشكال.



- **الحجم:**

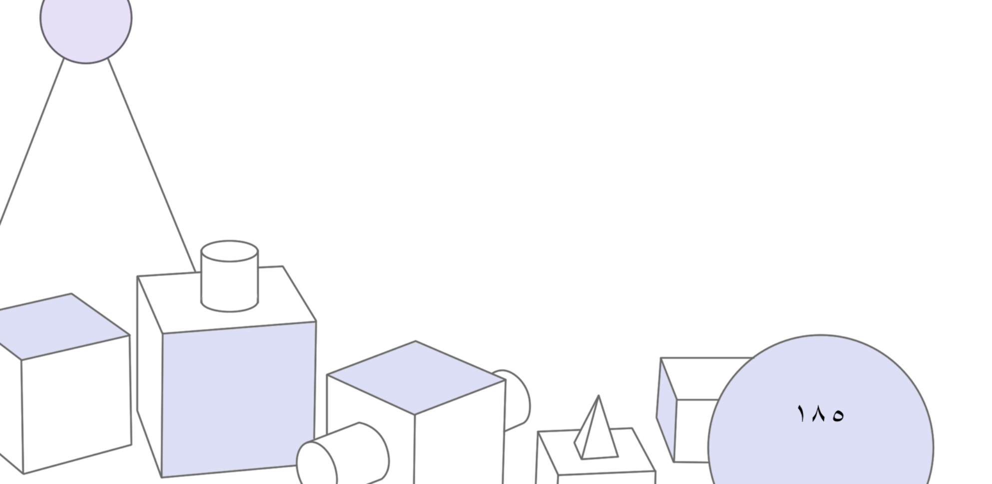
تناسب أحجام الكتل الخشبية طفل الخامسة، من حيث قبض الطفل على القطع كل واحدة على حدا.

- **المهارة العضلية الحركية:**

إن خامة التصميم هي الخشب (البلاكيه)، وهو خشب خفيف الوزن ومناسب لطفل السادسة من حيث استطاعة الطفل لحمل الكتل أثناء عملية اللعب.

- **المهارات العقلية للطفل:**

تعتمد عملية الفك والتركيب على مدى تطور المهارات العقلية لطفل السادسة في تجميع القطع لإعطاء التكوين الصحيح، والطفل يستطيع أن يركب هذه اللعبة بعد عدة محاولات للتركيب والتجريب في إطباق خطوط كل كتلة خشبية مع الأخرى، بملاصقة خطوط التصميم والتي تنوعت في هذه اللعبة (الخطوط المنحنية- الخطوط المستقيمة- الخطوط الدائرية المغلقة- الخطوط المتعرجة).







نموذج (٦٨)

تصميم غرفة بصرية فنية تركيبية تعليمية لأطفال ما قبل المدرسة:

قامت الباحثة بإسقاط دراستها بمشروع عملي يتضمن تصميم لغرفة بصرية فنية ثلاثية الأبعاد، وهي غرفة تركيبية تعليمية عن طريق اللعب وذلك من خلال تعليم الطفل عن طريق الحواس بربط الطفل الشكل واللون والملمس والحجم بلغة بصرية جديدة من خلال التصميم، وتتألف الغرفة من ثلاثة أسطح (جدارين وأرضية)، صممت بخامة الخشب وغطيت بخامة الإسفنج (الإيفا)، وهي على شكل صندوق مفتوح وزعت فيه مكونات التصميم من أشكال فك وتركيب (Puzzle) حائطي وأرضي، بالإضافة إلى مجسمات لأشكال هندسية مجسمة (مكعبات) يقوم الطفل بتحريكها في عملية البناء.

ومجسمات لأشكال حيوانات ترفق بالتصميم وهي قابلة للتحريك من قبل الطفل، وقد طورت الباحثة مفهوم اللعبة التركيبية بمفهوم فني تخصصي وذلك بجعل الطفل جزءاً من البيئة التصميمية في الغرفة، وعنصراً مهماً من عناصرها من خلال دمجه بعناصر التصميم في الغرفة، بحيث يتفاعل مع مكوناتها من أشكال ومجسمات ويصبح الطفل جزءاً من البعد الثالث في الغرفة البصرية، بحيث يرى الطفل نفسه في الجدار المرئي في الغرفة، والذي يكون أحد جداري الغرفة البصرية وذلك لتعريف الطفل بذاته، وإعطاء العمق في الغرفة، ورؤية هيئة الأشكال والتصاميم من كافة جوانبها، كالمجسمات التي يستطيع الطفل أن يحركها ويتأملها من جميع جوانبها وهو يلعب، وبالتالي زيادة الأثر البصري للتصميم ومكوناته.

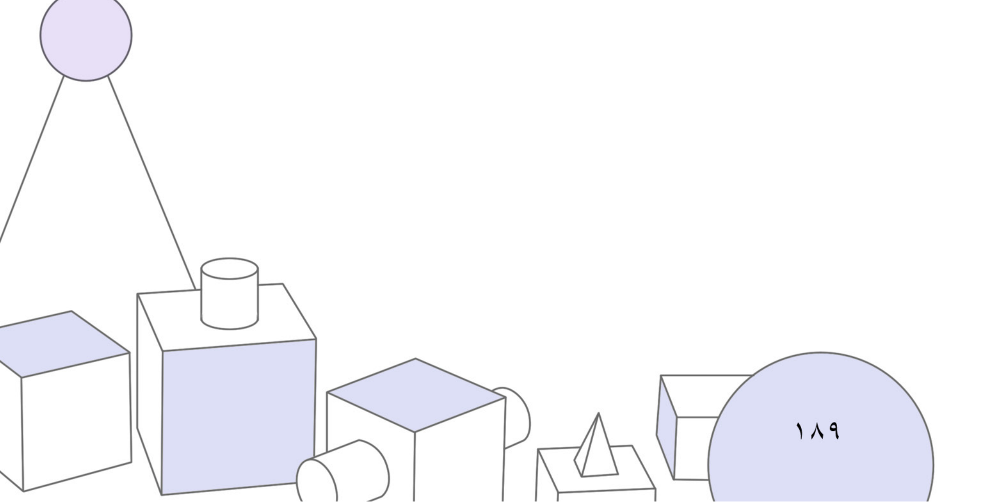
وتتميز هذه الغرفة بنقل الطفل إلى عالمه الخيالي بتحقيق مشهد من المشاهد الخيالية المخزنة في ذاكرته، وذلك بتصميم قلعة ملونة مع حديقتها، وقد وزعت عناصر التصميم في هذه القلعة بشكل مدروس وفقاً لموضوع التصميم.

أتت الأشكال في التصميم بصورة كرتونية مبسطة ذات ألوان جذابة حققتها خامة الإيفا الملونة، وهي إسفنج مضغوط يمتص الصدمات ومناسب لأطفال هذه المرحلة، بالإضافة إلى خامة الخشب التي أعطت جمالية للتصميم (المجسمات الخشبية (حيوانات– أشخاص)، وقد لونت هذه الخامة لتعطي الجاذب البصري للطفل أثناء اللعب، يناسب التصميم أطفال الثانية إلى الست سنوات بحيث يوجه الطفل من قبل معلمة الروضة إلى النشاط الفني الحسي البصري المصمم المناسب لكل طفل، وفقاً لعمره ومهاراته الحركية والعقلية.

ستجمع الغرفة البصرية الفنية التركيبية التعليمية التصاميم المخصصة لكل عمر، فتوزع التصاميم مثلاً بحسب الأعمار التالية: (أطفال السنتين والثلاث سنوات، أطفال الأربع والخمس سنوات، وأطفال الست سنوات)، حيث تضاف التصاميم القابلة للتحريك (الغير ثابتة) إلى الغرفة بحسب النشاط الفني

البصري لكل عمر في البيئة التصميمية، لأنه لا يمكن جمع أطفال الروضة من سنتين إلى ست سنوات مع بعضهم في نشاط بصري فني تركيبي تعليمي في وقت واحد.





- **التقنية:**

استخدمت آلة CNC لتفريغ المجسمات الخشبية وقصها، أما خامة الإسفنج (الإيفا) فقد استخدمت آلة ليزرية مناسبة لقص الإسفنج من حيث الدقة، وتفريغ أصغر المساحات في التصميم.

- **عناصر التصميم:**

١. الشكل:

جمع التصميم الأشكال الهندسية، وأشكال طبيعية، وأشكال خطية:

١-الأشكال الهندسية ثلاثية البعد صنعت بخامة الاستيربور، وخامة الخشب:

أ. مكعبات.

ب. مربعات.

ج. مستطيلات.

د. مثلثات.

٢-أشكال طبيعية: مجسمات ثلاثية البعد لأشكال حيوانات خشبية (أسد- حصان- ديك)، أشخاص (ذكر- أنثى)، ألعاب فك وتركيب (Puzzle) وهي لوحات أرضية وحائطية صممت (بخامة الإيفا) لأشكال (سمكة- ضفدع- أرنب- دب- كلب- زرافة- عصفور- دودة- خروف- سرطان)، بالإضافة إلى أشكال مركبات (سيارة- طائرة).

٣-أشكال خطية: أرقام- حروف، وقد صممت بخامة الإيفا (فك وتركيب).

الخط: تنوعت الخطوط في التصميم من خلال تحديدها للأشكال:

أ- خطوط مستقيمة.

ب- خطوط منحنية.

ت- خطوط دائرية.

ث- خطوط مائلة.

ج- خطوط متعرجة.

ح- خطوط منكسرة.

٢. الحجم:

تنوعت أحجام الأشكال والمجسمات في التصميم وذلك وفقاً للمرحلة العمرية لطفل ما قبل المدرسة (لوحات فك وتركيب حائطية كبيرة)، (لوحات فك وتركيب أرضية صغيرة الحجم)، (لوحات فك وتركيب

أرضية متوسطة الحجم)، (مجسمات لأشكال هندسية (مكعبات) كبيرة الحجم)، (مكعبات صغيرة الحجم).

٣. اللون:

تنوعت الألوان في التصميم واعتمدت على الألوان القوية والجذابة لخامة الإيفا والملفتة لانتباه طفل الروضة (الأصفر– الأزرق– الأحمر– الأخضر– البرتقالي– الأبيض– البني).

وقد حددت هذه الألوان صفة الأشكال في التصميم (لون الخروف– لون الحصان– لون الضفدع– لون السمكة– لون العصفور– لون الأسد– لون السماء– لون الغيوم).

أما خامة الخشب فلونت بألوان الخشب (أصبغة الخشب) وهي ألوان قوية وجذابة وذات لمعة، وذلك لاستخدام مادة اللكر في المرحلة النهائية لبخ القطع الخشبية، للمحافظة على اللون وزيادة بريقه.

خامة القماش الوبري: وله عدة ألوان وهي ألوان قوية (أصفر– أحمر– أزرق– أخضر– برتقالي).

وتختلف نورانية اللون أو درجة تشبعه بحسب الخامة، فلون قطعة من الإسفنج (الإيفا) البرتقالي اللون يختلف عن لون القماش الوبر البرتقالي اللون.

٤. الفراغ:

تعتمد فكرة التصميم على جعل الطفل جزءاً من فراغ الغرفة البصرية ثلاثية الأبعاد من خلال حركة الطفل داخل الغرفة وتعامله مع مكونات التصميم من المجسمات ولوحات الفك والتركيب وقطع البناء (المجسمات الهندسية)، وبالتالي تعليم الطفل مفهوم العمق من خلال تعامله مع الحجوم المختلفة ورؤية نفسه في الجدار الرائي الذي يعطي العمق للغرفة، ويستطيع الطفل من خلاله رؤية هذه الأشكال الموجودة في التصميم بحيث يستطيع الطفل أن يشاهد المجسمات من كافة جوانبها، وهو يقوم بتحريكها فتعكس المرآة صورة السطوح والأشكال الموجودة في الغرفة البصرية، وهنا يتحقق الجاذب البصري للحجم والشكل واللون من خلال المرآة.

والألعاب الموجودة في الغرفة البصرية هي ألعاب فك وتركيب تشغل حيزاً من الفراغ فهناك:

أ. ألعاب يعيد الطفل إنشاءها (ألعاب فك وتركيب حائطي وأرضي)، يستطيع الطفل أن يدخل يديه في فراغها.

ب. تصاميم ألعاب يكون الطفل جزء منها في التكوين (بناء المكعبات ذات الحجم الكبير، حيث يستطيع الطفل أن يدخل في حيز الفراغ الذي يحدثه تكوين المكعبات مع بعضها البعض، بحيث يصبح الطفل جزءاً من التكوين.

ج. تصاميم ألعاب كاملة للطفل (مجسمات حيوانات)، وهي نماذج لأشكال حيوانات تشغل حيزاً في فراغ الغرفة البصرية.

وبالتالي يتميز التصميم بغنى فراغه من خلال العناصر التي تشغله (الخطوط- الأشكال والكتل).

٥. ملمس السطوح للخامات:

تنوعت الخامات في التصميم وهذا ما أعطى التصميم غنى في المدركات الحسية البصرية، فقد اعتمدت الغرفة البصرية في تصميمها خامة (الإيفا)، بحيث غطيت سطوح الغرفة الخشبية بهذه الخامة (الجدار والأرضية)، واستخدمت خامة (بلكسي كلاس) لتغطية الجدار المرئي، وهي خامة غير قابلة للكسر ومناسبة للتصاميم المستخدمة في ألعاب الأطفال.

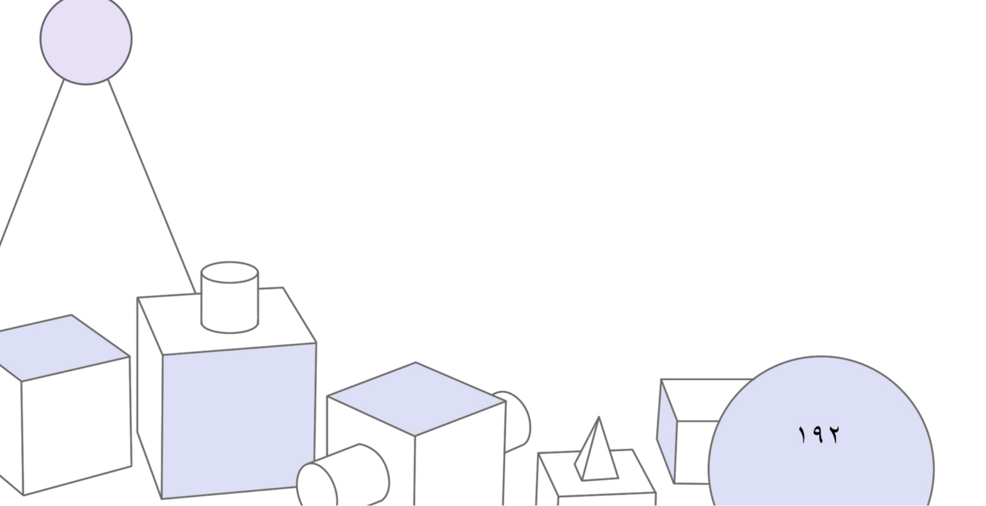
بالإضافة إلى استخدام خامة الإيفا في تصميم ألعاب الفك والتركيب (Puzzle) الحائطي والأرضي، وهي خامة أتت بسماكة ١ سم و ٢ سم.

خامة الخشب: استخدمت خامة الخشب (البلاكيه) في التصميم (مجسمات خشبية- مجسمات لأشخاص (ذكر- أنثى)- مكعبات خشبية صغيرة الحجم- واسطوانات خشبية جدارية وحلقات دائرية مجوفة تدخل في هذه المحاور).

خامة القماش الوبري: وهي خامة تستخدم في ألعاب الأطفال، وهي ذات ألوان جذابة وقوية الأثر البصري بالنسبة للطفل، وقد استخدمت هذه الخامة لتزيين المجسمات الخشبية ولتعطي صفة الشكل فيها مجسمات الحيوانات (تفاصيل الوجه والرأس)، مجسمات الأشخاص (ملابس، شعر).

الأربطة والسحابات والأزرار: وهي كماليات في التصميم، ولها هدف وظيفي تستخدم لتطوير مهارات الطفل اليدوية من خلال الممارسات اليومية (فك السحابات وتركيبها- فك الأزرار وتركيبها- الأربطة الملونة (الخيطان الملونة) فكها وتركيبها).

وجميع هذه الخامات تختلف بملمسها التي يدركها الطفل من خلال اللمس والبصر، فملمس الإسفنج (الإيفا) اللين يختلف عن ملمس الخشب الصلب، عن ملمس القماش الوبري الناعم، عن ملمس الأزرار البلاستيكية، وملمس السحابات المعدنية.

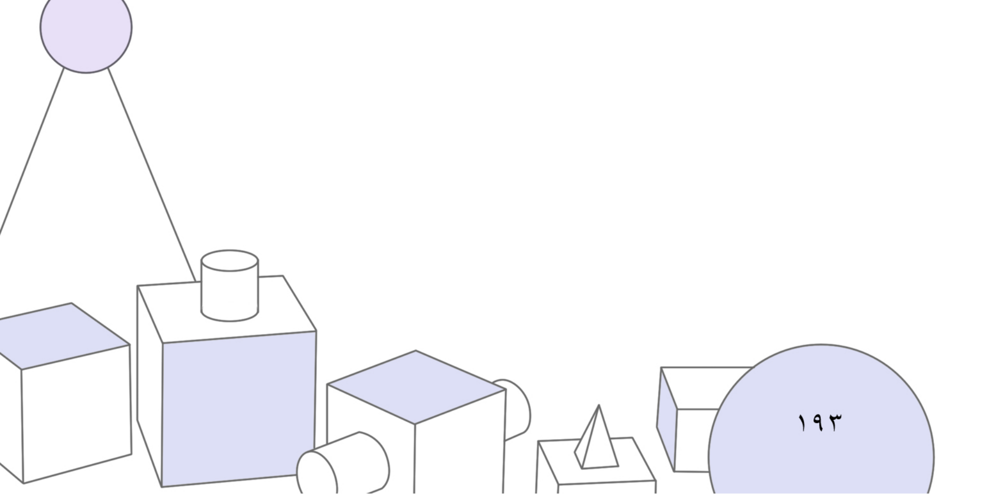


- **شرح للتصاميم الجدارية الموجودة في الغرفة البصرية الفنية:**

الجدار رقم (أ):

قياسه ٣٣٠سم×٢م، وهو عبارة عن لوحين خشبيين قياس كل منهما (٢م×١٦٥سم)، يركبان بجانب بعضهما ليعطيان قياس جدار كامل، الجدار (١) يضم التصميم الأول وهو عبارة عن أشكال هندسية (دائرية) صفراء اللون بسماكة ٢سم، فرغت كل دائرة بأشكال خطية (أرقام انكليزية ملونة "١-٢-٣-٤")، بحيث يستطيع الطفل فك وتركيب هذه الأرقام وتركيبها في فراغ الدوائر المثبتة في الجدار.

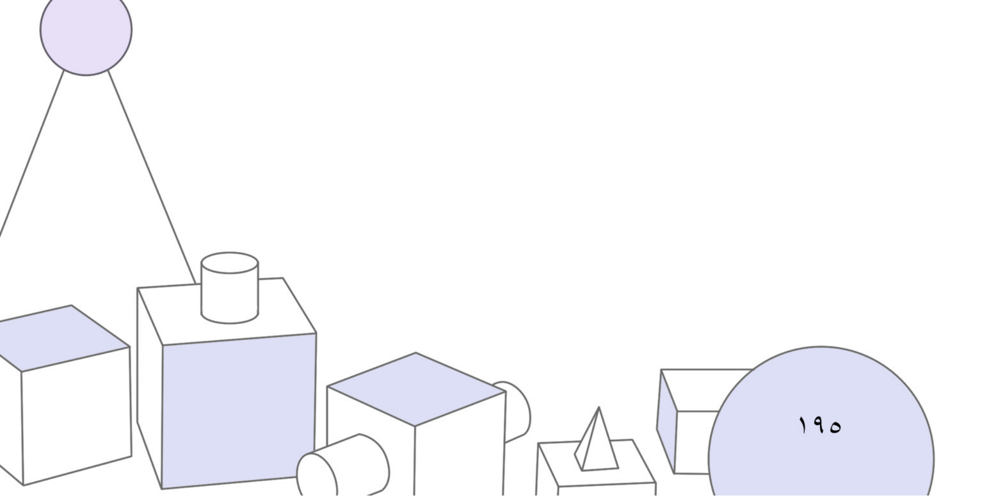
التصميم الثاني شكل طبيعي (شجرة)، سماكة الخامة (٢سم)، فرغت المساحة الخضراء بأربعة تجاويف دائرية تضم بفراغها أربعة دوائر حمراء اللون تفك وتركب.

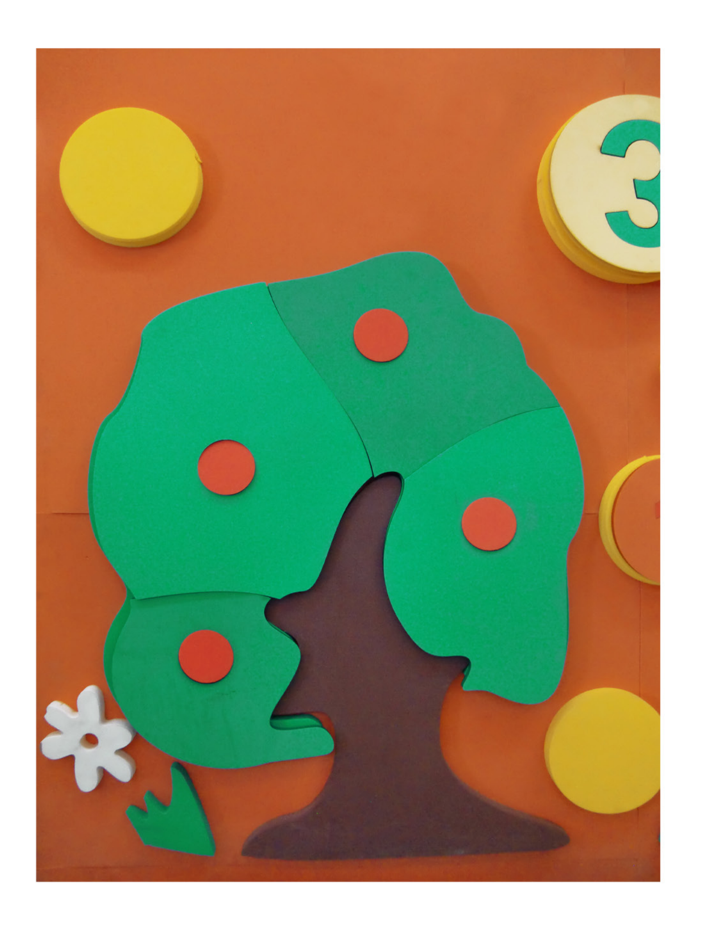




نموذج (٦٩)

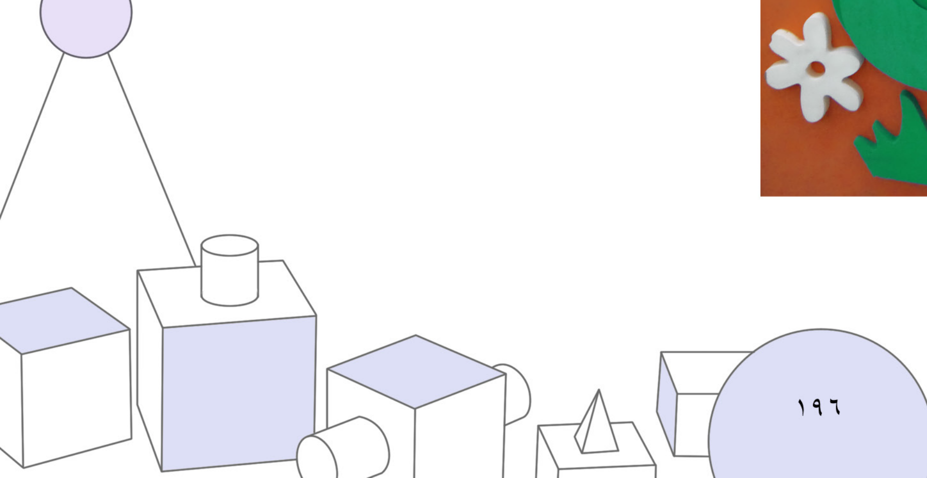
التصميم الأول







التصميم الثاني



الجدار رقم (ب):

وهو القسم المكمل لجدار القلعة المصمم، وهو جدار خشبي مغطى بخامة الإيفا الأسفنجية على شكل تصميم لسور القلعة (برتقالي اللون)، ووزعت عليه تصميمين التصميم (٣)، وهو عبارة عن تكوين لعدة أزهار ملونة تحمل في وسطها تجويف تدخل في فراغه محاور اسطوانية خشبية تدخل فيها حلقات دائرية خشبية ملونة (أحمر- أزرق- أصفر)، ويقوم الطفل بتصنيف الألوان ووضعها في المحور الذي يحمل نفس اللون.

التصميم (٤):

وهو عبارة عن مجسمين خشبيين لشكل جسم (دمية)، (ذكر- أنثى)، وقد ألبست الدميتين بلباس مصمم من خامة (القماش الوبري)، وأضيف إلى الملابس إكسسوارات (سحابات- أزرار- أربطة)، وذلك لتعليم الطفل فك وتركيب كل منها.

- **هدف التصميم في الجدار (أ) و(ب):**

١. تطوير إدراك الطفل للعلاقة بين الكتلة والفراغ.

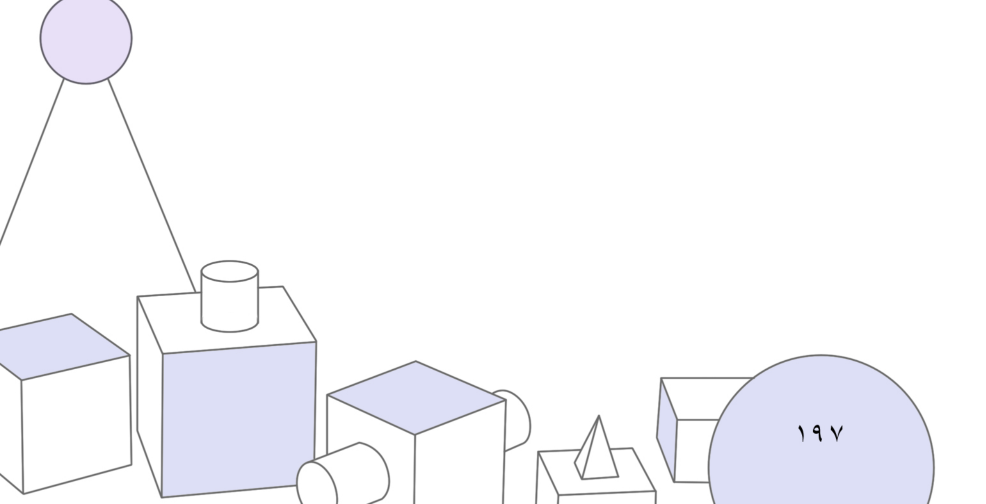
٢. التمييز اللوني وإدراك الطفل للاختلاف بين الألوان.

٣. تطوير المهارات الحركية، من خلال استخدام الطفل لحركة يديه وتحريك جسم الطفل خلال عمليات الفك والتركيب (المشي- الوقوف- الركوع)، وكل هذه الوضعيات تتطور من خلال مكان التصاميم على الجدار وحركة الطفل أثناء عملية الفك والتركيب في الجدار الحائطي.

٤. تطوير المهارات الحركية اليدوية، وذلك بقيام الطفل بعمليات الفك والتركيب للأزرار والسحابات والأربطة.

٥. تطوير مفهوم التغيير في الخامات، والحجوم، والأشكال عند الطفل المتلقي.

٦. تعليم الطفل مفهوم التصنيف للألوان، والأشكال من خلال اللعبة التركيبية.

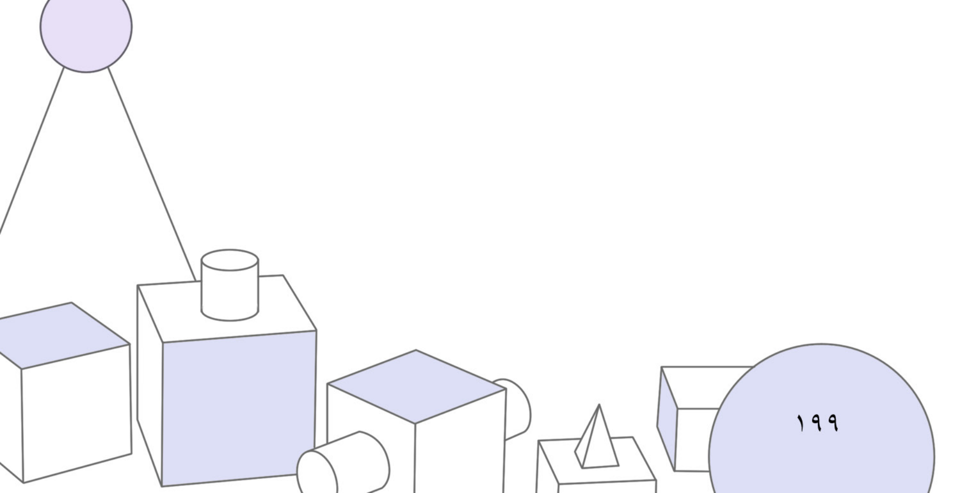




نموذج (٧٠)



التصميم الثالث







التصميم الرابع

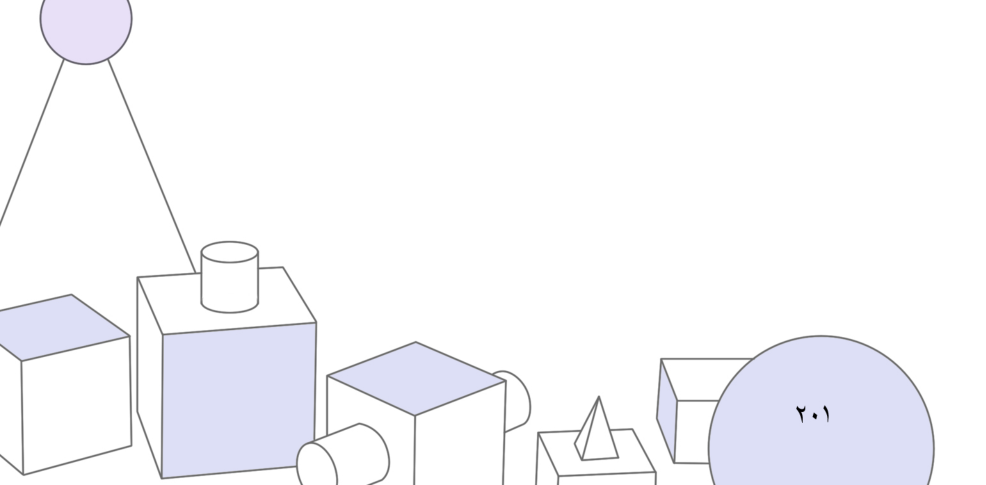
- **شرح تصاميم الجدار (٢):**

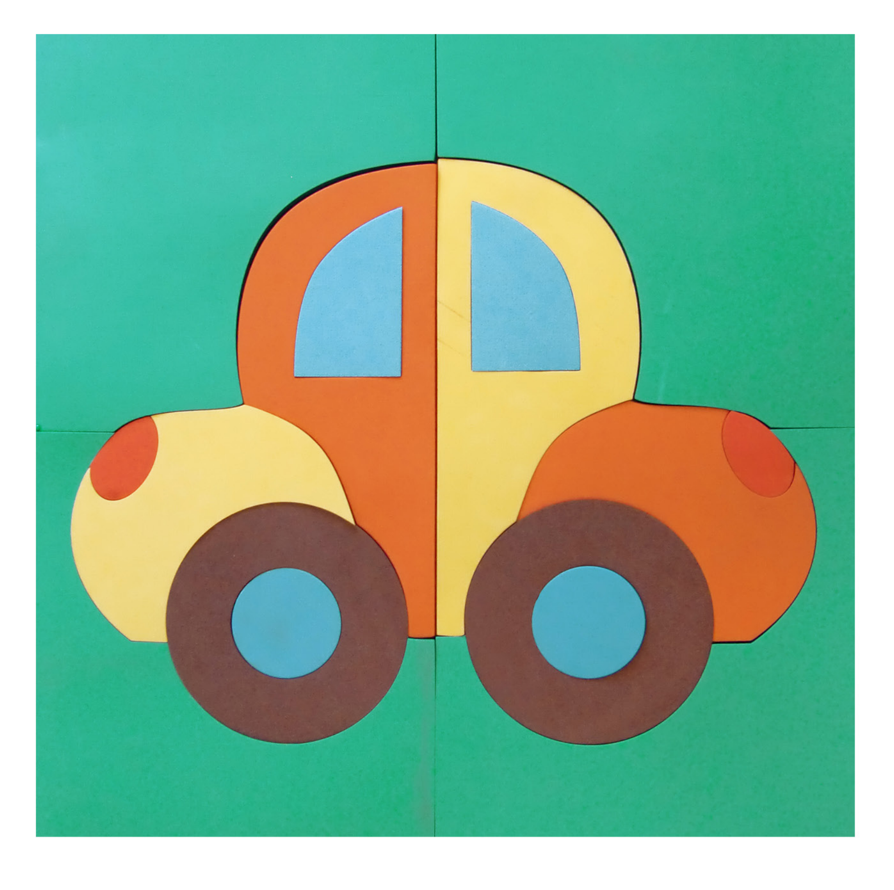
قياس الجدار (٤×٢م)، وهو عبارة عن جدار مرئي غير قابل للكسر (بلاكسي كلاس)، وزعت عليها ثلاث تصاميم التصميم (٥)، وهو عبارة عن نموذج لبيت قياس (١١٦ × ١٢٦سم) مكون من ٤ مكعبات ومثلثين، وهو نموذج ثابت غير قابل للفك والتركيب، بحيث يرفق هذا النموذج بمجسمات ثلاثية الأبعاد لنفس الأشكال الهندسية المكونة للبيت ليقوم الطفل بتقليد هذا الشكل من خلال عملية البناء على أرضية الغرفة.

التصميم (٦) وهو تصميم لسيارة مبسطة الشكل قياس (٩٠ × ٩٠سم) سماكة ١سم لها إطار ثابت على المرآة وقابلة للفك والتركيب (Puzzle) من الداخل، وهي مصممة بخامة الإيفا الملونة (أصفر- أحمر- أبيض- أزرق- برتقالي)، وعلى الطفل أن يفك أجزاء السيارة ويركبها ويضع كل جزء في فراغه، ويمتاز التصميم باستطاعة الطفل رؤية نفسه من خلال فراغ القطع المجزأة على المرآة أثناء عملية الفك والتركيب، وهذا ما يجعل التصميم ذا أثر بصري قوي وممتع بالنسبة للطفل.

وتمتاز قطع الفك والتركيب بكبر حجمها وعدد القطع المجزءة (٦أجزاء)، ويناسب هذا التصميم أطفال الخمس والست سنوات .

التصميم (٧) وهو تصميم لطائرة مبسطة الشكل قياس (٥٠×٣٠ سم) سماكة١سم لها إطار ثابت على المرآة وقابلة للفك والتركيب (Puzzle) من الداخل، وهي مصممة بخامة الإيفا الملونة (أصفر- أحمر- أخضر- أبيض)، وعلى الطفل أن يفك ويركب أجزاء الطائرة ويضع كل قطعة مجزأة في فراغها ضمن لوحة (Puzzle)، ويبلغ عدد القطع المجزأة في التصميم (٥) قطع من إسفنج الإيفا، وهي ذات حجم متوسط يناسب أطفال ٤ سنوات فما فوق وللتصميم (٧) نفس الميزة في التصميم (٦)، حيث أنه يلصق على الحائط المرئي ويستطيع الطفل أن يرى نفسه في المرآة ضمن فراغ القطع المجزأة في التصميم أثناء اللعب.







التصميم السادس

- **هدف التصميم في الجدار (٢):**

١. تطوير إدراك الطفل لذاته، من خلال الحائط المرئي.

٢. تعليم الطفل مفهوم العمق، من خلال الحائط المرئي ورؤية هيئة الأشكال وانعكاس الأشكال على سطحه، وبالتالي تعرفة الطفل تميزة انعكاس صور الأشكال على السطوح الشفافة (المرايا).

٣. تطوير إدراك الطفل لمفهوم المطابقة بين الأشكال وعلاقاتها.

٤. إدراك الطفل لتغيرات الألوان، من خلال تنوع الألوان في التصميم.

٥. تعريف الطفل بماهية الأشكال وأنواعها، من خلال لوحات الفك والتركيب.

٦. تطوير المهارات العقلية للطفل بعمليات الفك والتركيب.

٧. تطوير المهارات الحركية الدقيقة والتآزر البصري الحركي لطفل هذه المرحلة من خلال عملية الفك والتركيب وتطوير المهارات الحركية الكبيرة من خلال رفع الطفل لذراعيه أثناء عملية الفك والتركيب في (Puzzle) الحائطي (وضعية الوقوف)، وبالتالي توفر للطفل نشاط حركي ممتع داخل فراغ الغرفة البصرية الفنية التركيبية.



- **شرح للتصاميم الموجودة في أرضية الغرفة البصرية (السطح الثالث):**

يدخل الطفل إلى الغرفة البصرية من خلال جدار حائطي قياس (١٢٠سم×٢م)، وهو مكمل لسور القلعة المصمم في الغرفة وقد فرغ بشكل (باب) ارتفاعه ٩٠ سم نموذج (٧١) ، يدخل الطفل من خلاله إلى أرضية الغرفة ويجمع التصميم في الأرضية على أشكال هندسية وأشكال طبيعية تؤلف مشهد طبيعي لحديقة القلعة.

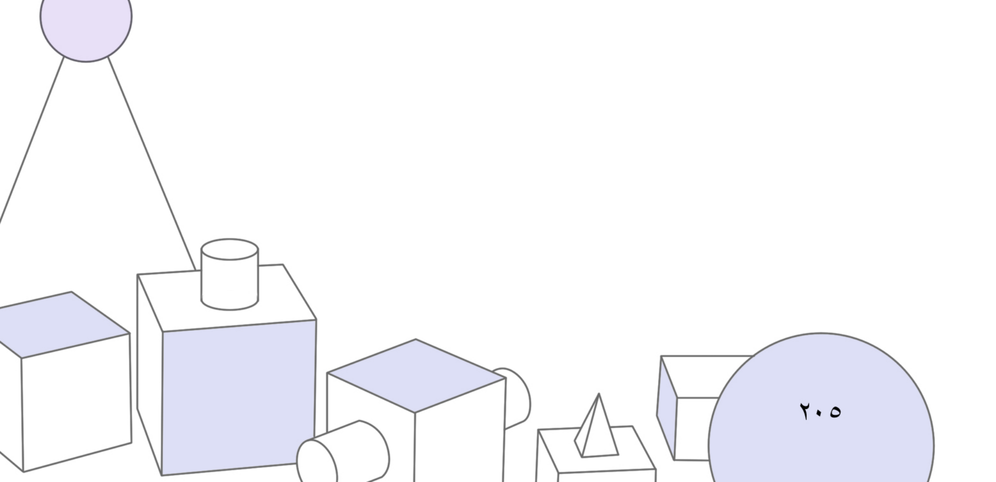


نموذج (٧١)

النموذج (٧٢):

طريق أصفر اللون من خامة الإيفا سماكة (٢سم)، يلصق على سطحه أشكال هندسية بيضوية برتقالية اللون (أحجار مبسطة) سماكة ٢سم، وهي أشكال ثابتة غير متحركة يتبع الطفل من خلالها طريقه إلى شكل الزرافة ، وهو تصميم للوحة فك وتركيب أرضية لشكل زرافة قياس (٦٤ × ٢٩) سماكة (٢سم) ضمن قاعدة دائرية سماكة ٢سم بيضاء اللون، بحيث تفك الزرافة وتركب قطعة واحدة ضمن فراغها من خلال تحسس الطفل لفراغ الشكل بتتبع خطوط القص الداخلية (Out Lim) لخامة الإسفنج (الإيفا)، والتي تعطي شكل الزرافة الخارجي، أما الأشكال البيضوية في النموذج (٧٠) فهي بسماكة (١سم) ومفرغة بأشكال هندسية (مربع– مثلث– دائرة)، وكل شكل له لون متغير عن الآخر ضمن الكتلة البيضوية البرتقالية، وعلى الطفل أن يفك ويركب الشكل الهندسي وفقاً لخطوط القص في كل شكل بيضوي ويطابق بين الكتلة وفراغها ويناسب التصميم طفل الثانية فما فوق.

الأشكال الخطية في التصميم: قطعة بيضوية الشكل فرغت فيها الأحرف المكونة لكلمة زرافة بالألوان (الأخضر والأصفر والأبيض والأزرق والبني).

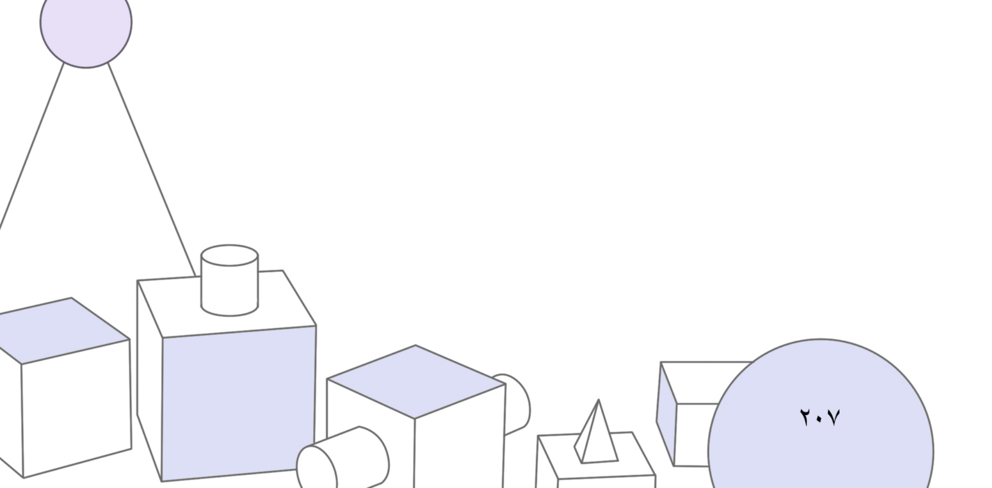




نموذج (٧٢)

النموذج (٧٣) شكل أسد (Puzzle) قياس (٦٠ × ٥٥سم) مجزأ إلى قطع تجمع من قبل الطفل لتعطي الشكل الكامل للأسد، وهي قابلة للتحريك وليس لها قاعدة تضم التكوين ويعطى للطفل حرية الاختيار لمكان الفك والتركيب على سطح الأرضية في الغرفة، يرفق شكل الأسد (Puzzle) بمجسم ثلاثي الأبعاد لشكل أسد، وذلك من أجل إجراء المقارنة البصرية بين المجسم الخشبي والقطع المجمعة في البزل من حيث اللون– الشكل يناسب التصميم طفل الرابعة فما فوق.

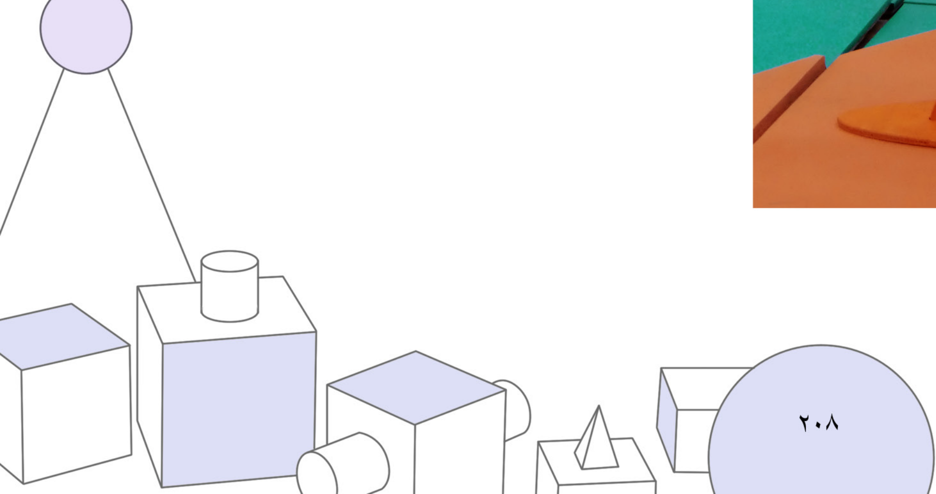
الأشكال الخطية في التصميم: قطعة بيضوية الشكل فرغت فيها الأحرف المكونة لكلمة أسد بالألوان (الأصفر والأزرق والأخضر).







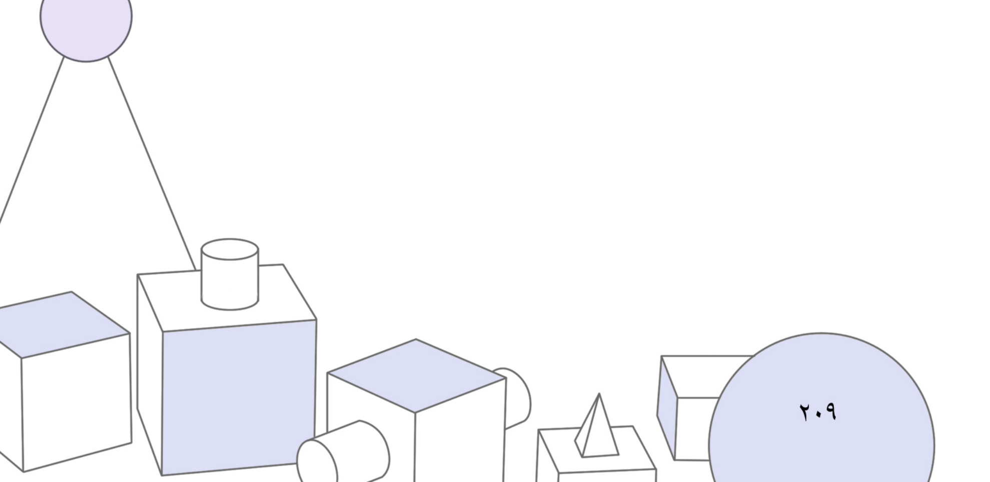
نموذج (٧٣)



النموذج (٧٤) شكل حصان (Puzzle) قياس (٨٠ × ٦٥سم)، تجمع القطع المجزأة لإعطاء الشكل الكامل للحصان، وقد قطعت (شكل الحصان) بخطوط منحنية ومنكسرة تلتقي مع بعضها بالشكل الصحيح أثناء عملية الفك والتركيب الناجحة.

وهذه القطع لا ترتبط (بفراغ) قاعدة ثابتة ملصقة في الأرضية، ويناسب هذا التصميم طفل (السادسة) من حيث حجم التصميم، وعدد القطع المجزأة، وترفق لوحة الفك والتركيب بمجسم خشبي (حصان) من أجل إجراء عملية المقارنة البصرية بين الشكل المجمع في لوحة الفك والتركيب وشكل المجسم الخشبي وألوانهما، ويناسب التصميم طفل الخامسة فما فوق.

الأشكال الخطية في التصميم: قطعة بيضوية الشكل فرغت فيها الأحرف المكونة لكلمة حصان بالألوان (الأخضر والأصفر والأزرق).



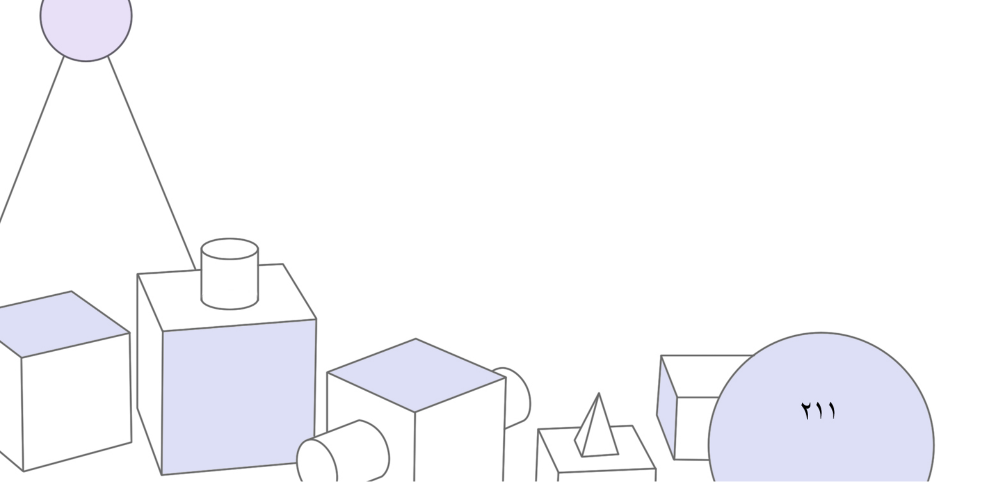




نموذج (٧٤)

النموذج (٧٥) طريق إسفنجي برتقالي اللون سماكة (٢سم)، وضعت عليه قطع أسفنجية بنية اللون ذات شكل هندسي غير منتظم سماكتها (٢سم)، يسير عليها الطفل ليصل إلى النموذج (٦)، وهو تصميم لبحيرة صغيرة مبسطة الشكل في التصميم زرقاء اللون سماكة ٢سم، وتتوضع على أرضية التصميم الخشبية المغطاة بخامة الإيفا الأسفنجية (خضراء اللون) سماكة ٢سم.

نموذج (٧٥)



يرتكز على سطح البحيرة الصغيرة ثلاثة تصاميم:

١. التصميم السابع لشكل سمكة مفرغة قياس (٢٥ × ٣٦سم) ضمن المساحة الزرقاء سماكة (٢ سم)، وهي بزل أرضي ذو قطعة واحدة يقوم الطفل بفك وتركيب كتلة السمكة من خلال مطابقة الكتلة بالفراغ، يناسب التصميم طفل الثالثة من حيث الحجم والعمر.

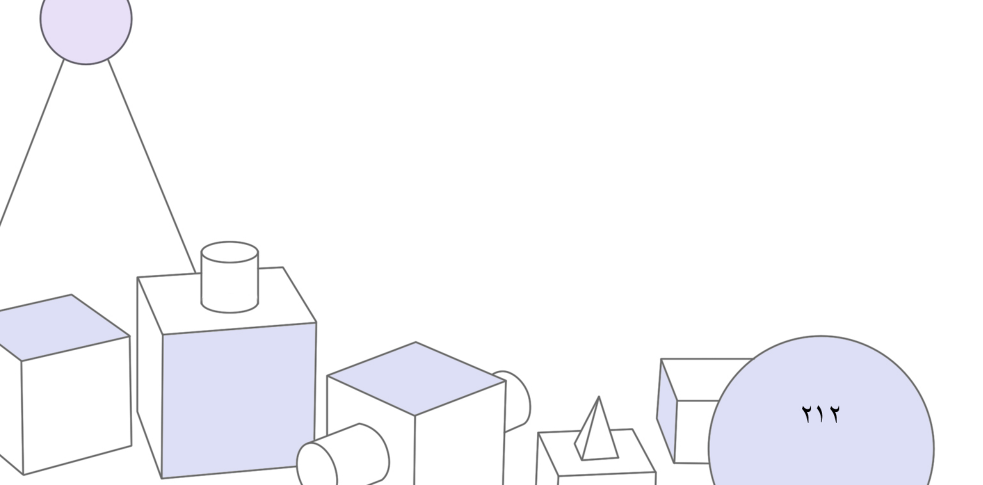
الأشكال الخطية: قطعة بيضوية الشكل فرغت فيها الأحرف المكونة لكلمة سمكة بطريقة الفك والتركيب (PUZLLE)، كل حرف قطعة كاملة.

٢. التصميم الثامن بزل أرضي لشكل سرطان (قطعة واحدة) ضمن مساحة البحيرة الزرقاء بسماكة ٢سم، يقوم الطفل بفك وتركيب كتلة السرطان من خلال مطابقة الكتلة مع الفراغ، ويناسب التصميم طفل الثالثة من حيث الحجم والعمر.

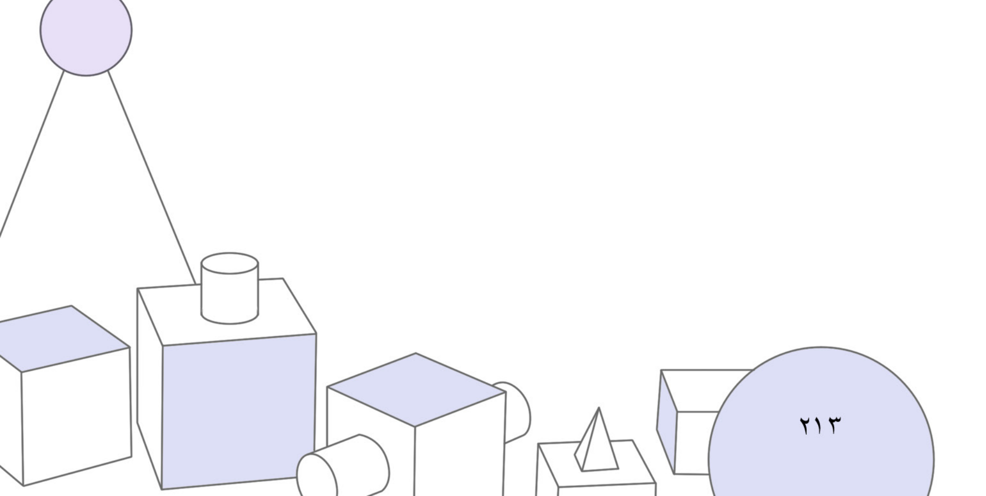
٣. التصميم التاسع بزل أرضي لشكل ضفدع قياس (٣٥ × ٣٥سم) سماكة (١ سم)، ويشكل مستوى ثاني بالنسبة لسطح البحيرة وصمم بخامة (الإيفا) الأسفنجية ويتكون التصميم من قاعدة دائرية غير مثبتة على أرضية الغرفة فهي قابلة للتحريك ومفرغة من الداخل بشكل ضفدع أخضر مبسط، يقوم الطفل بفك وتركيب قطعه (٣ قطع مجزأة) ضمن القاعدة.

يناسب هذا التصميم من حيث الحجم والعمر طفل الأربع سنوات فما فوق.

الأشكال الخطية: قطعة بيضوية الشكل فرغت فيها الأحرف المكونة لكلمة ضفدع بطريقة الفك والتركيب (PUZLLE) كل حرف قطعة كاملة.

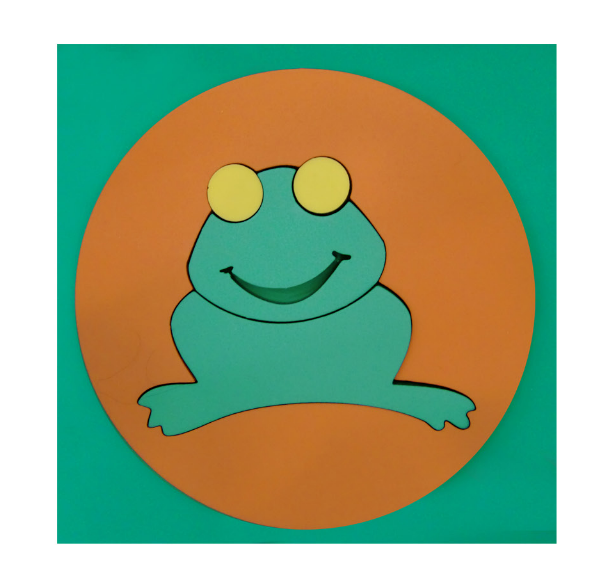


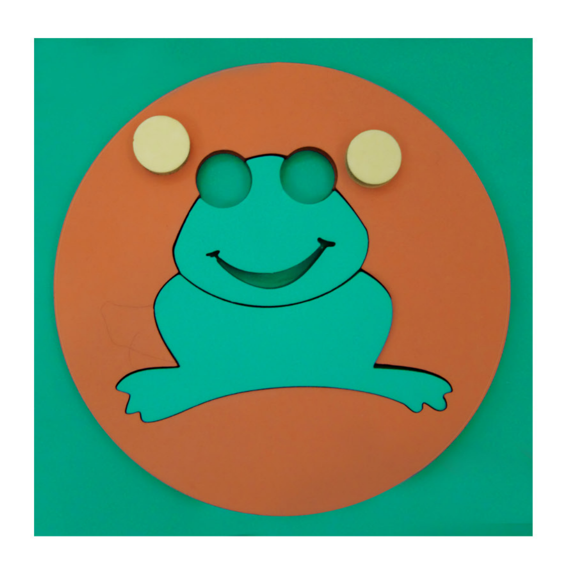
نموذج (٧٦)





التصميم السابع





التصميم التاسع



التصميم الثامن

التصميم العاشر يتضمن تصميم لخروف من خامة الإيفا قياس(٦٠×٧٠سم) سماكة ٢سم، وهو بزل أرضي ثابت القاعدة قابلة للتحريك، وهي بنية اللون ومفرغة على شكل خروف قطعة واحدة (Puzzle)، تفك وتركب من قبل طفل الثلاث سنوات فما فوق.

الأشكال الخطية في التصميم: قطعة بيضوية الشكل فرغت فيها الأحرف المكونة لكلمة خروف بالألوان (الأخضر والأصفر والأبيض).

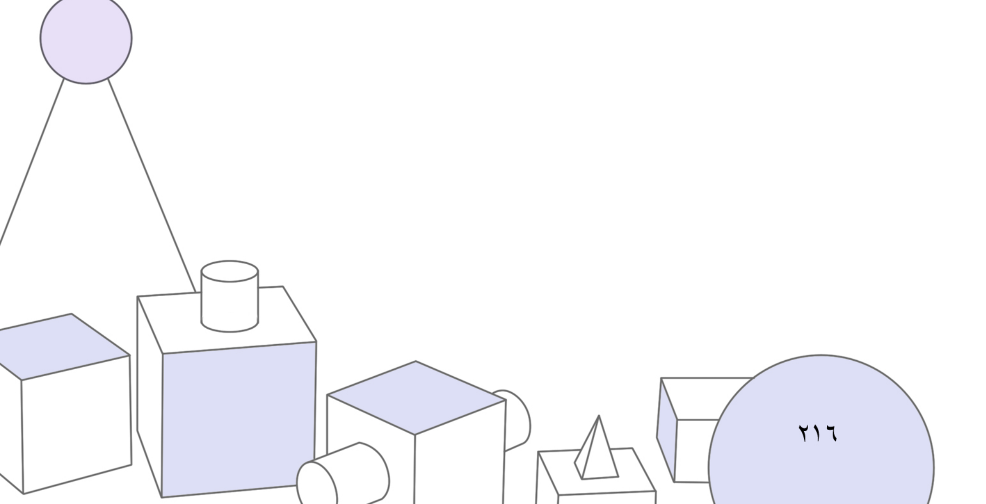


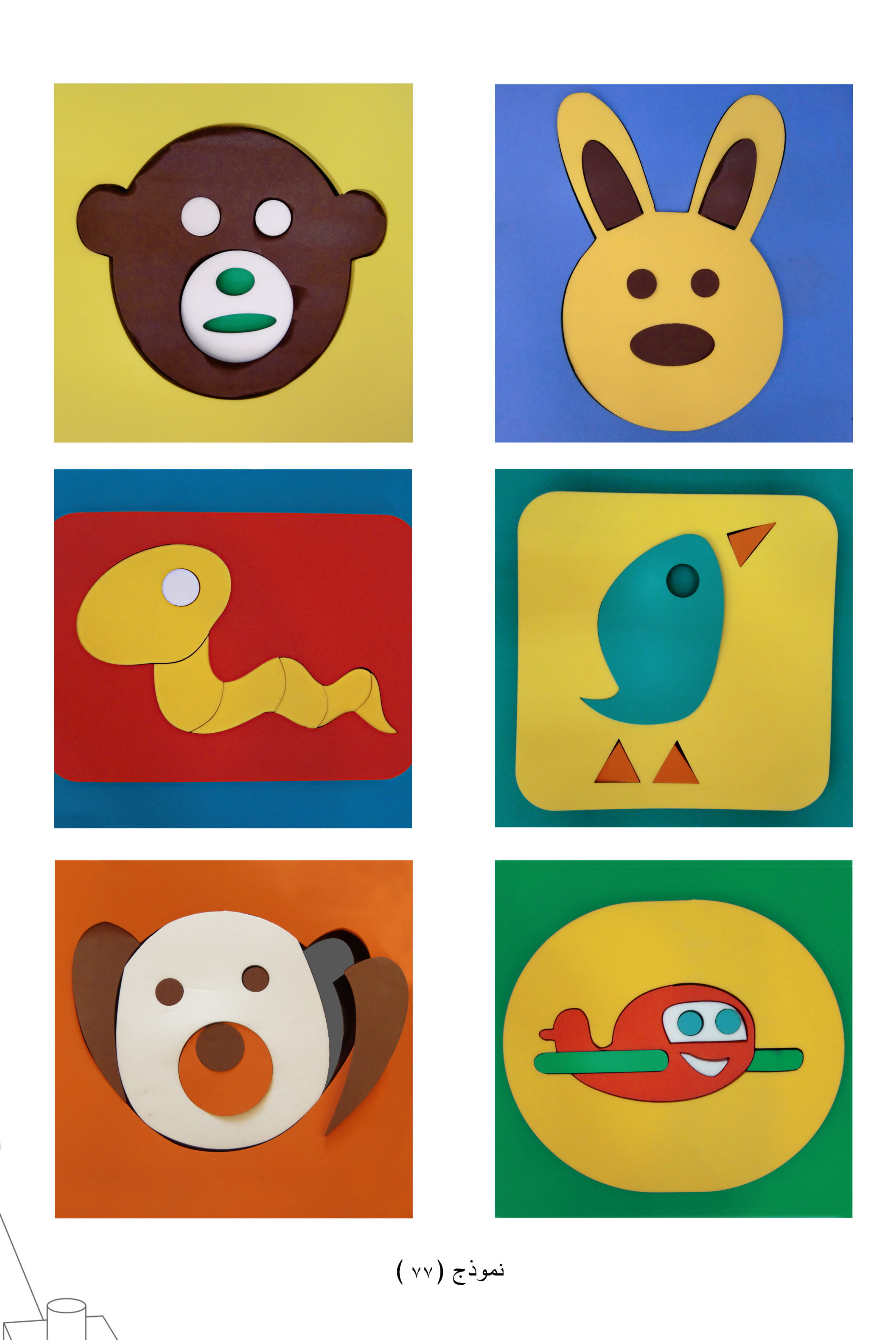
التصميم العاشر

النموذج (٧٧) يتضمن تصميم خمسة تصاميم للوحات فك وتركيب متحركة القاعدة غير ثابتة لأشكال حيوانات (وجوه)، وهي تناسب أطفال الثالثة فما فوق:

١. التصميم الحادي عشر وجه أرنب: فرغ ضمن القاعدة الأسفنجية سماكة ١سم قياس (٥٠ × ٥٠سم)، وقد حصرت قطع الفك والتركيب ضمنها وجزء وجه الأرنب إلى قطع صغيرة، يقوم الطفل بفكها وتركيبها من خلال مطابقة الكتلة بالفراغ.
٢. التصميم الثاني عشر وجه دب: فرغ ضمن القاعدة الأسفنجية (مستطيل) سماكة ١سم قياس (٥٠ × ٥٠سم)، وهو بزل أرضي مكون من عدة قطع مجزأة (فك وتركيب) لأجزاء وجه الدب (عين– أنف– فم– أذنان). وأتى التصميم باللون الأبيض– البني– البرتقالي.
٣. التصميم الثالث عشر وجه كلب: فرغ ضمن قاعدة أسفنجية (مستطيل) سماكة ١سم قياس (٤٠ × ٤٠سم)، وهي بزل أرضي مكون من عدة قطع فك وتركيب، بحيث يقوم الطفل بوضع كل جزء في فراغه من خلال المطابقة بين الكتلة والفراغ وأتى التصميم باللون (الأبيض– البني).
٤. التصميم الرابع عشر بزل أرضي لشكل عصفور: جزء إلى أربعة أقسام (شكل الجسم– رجلا العصفور– منقار)، وقد بسطت بأشكال هندسية مثلثات توضع في فراغها ضمن القاعدة الأسفنجية (الإيفا) سماكة ١سم قياس (٣٨ × ٣٨سم)، وهي متحركة غير ملتصقة بأرضية الغرفة وأتى التصميم باللون (الأحمر– الأخضر– البرتقالي– الأصفر).
٥. التصميم الخامس عشر بزل أرضي لشكل الدودة: تفك وتركب بقطعة كاملة مبسطة ضمن القاعدة الأسفنجية (الإيفا) قياس (٤٠ × ٢٨سم)، وأتى التصميم باللونين الأصفر– الأحمر، ويناسب هذا التصميم طفل الثالثة فما فوق.

تعتمد هذه التصاميم مجتمعة على إدراك الطفل لمفهوم الكتلة والفراغ من خلال ملاحظة الطفل لخطوط القص ضمن خامة (الإيفا) وتحسس الطفل لحواف القطع المجزأة.





نموذج (٧٧)

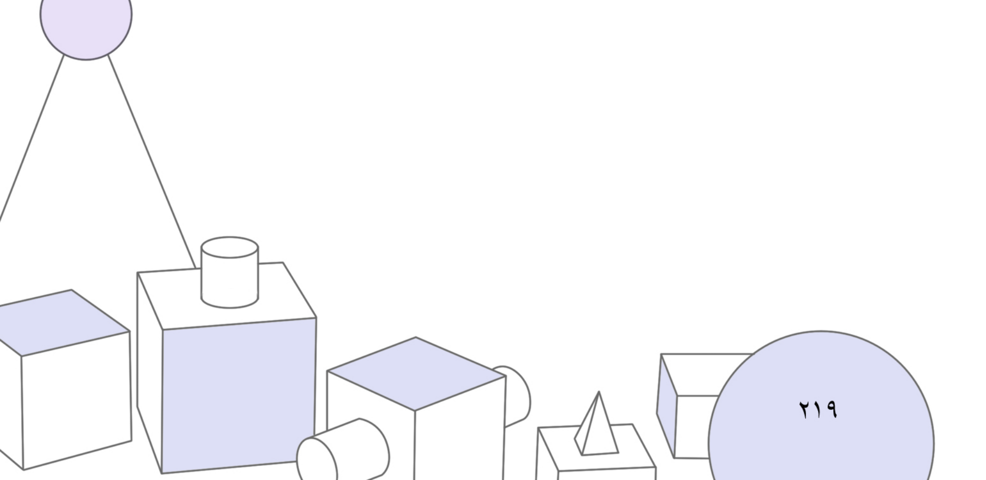
التصميم الخامس عشر وهو بزل أرضي لشكل ديك قياس (٣٩ × ٤٣سم)، يعتمد التصميم على تجميع القطع المجزأة من قبل الطفل لإعطاء تكوين كامل لشكل التصميم وقد قصت القطع بخطوط منحنية ومنكسرة ومائلة، بحيث يقوم الطفل بإطباق كل قطعة مع الأخرى وفق هذه الخطوط ويرفق الشكل بمجسم خشبي ثلاثي الأبعاد من أجل المقارنة البصرية ما بين الشكل المجسم والبزل الأرضي لتعليم الطفل مفهوم المطابقة بين الأشكال وتطوير دقة الملاحظة والانتباه عند الطفل، ويناسب التصميم طفل الخامسة فما فوق.



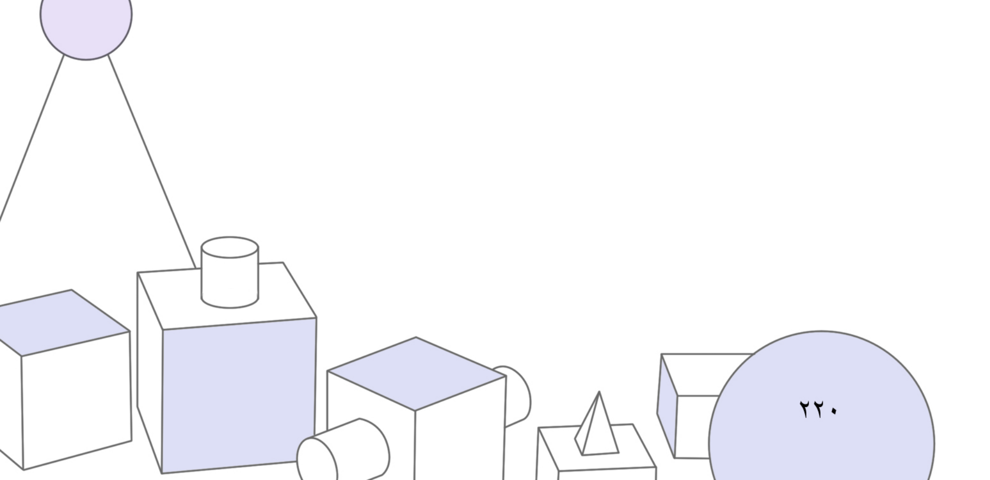
التصميم الخامس عشر

- **أهداف التصميم لألعاب الفك والتركيب (Puzzle):**

١. تطوير إدراك الطفل للصورة من خلال علاقة الشكل بالفراغ.
٢. تطوير المهارات العقلية للطفل من خلال تعليم الطفل لماهية الأشكال.
٣. تطوير إدراك الطفل للكتلة والفراغ.
٤. تطوير التمييز اللوني عند طفل ما قبل المدرسة.
٥. تطوير الذكاء الفراغي عند الطفل.
٦. تطوير المهارات الحركية الدقيقة والمهارات الحركية الكبيرة عند الطفل، من خلال ألعاب الفك والتركيب والحيز المكاني الذي يشغله التصميم في الغرفة.
٧. إدراك الطفل لمفهوم التغيير في (الحجوم- والأشكال- والخطوط).
٨. تطوير الإدراك الحسي البصري عند الطفل من خلال غنى التصميم بالمثيرات البصرية والحسية.
٩. تطوير المهارات اللغوية عند الطفل من خلال تنوع أشكال الطبيعة (الحيوانات في التصاميم) والاختلاف في أشكال القطع (كبير- صغير)، وغنى التصاميم بالأشكال الهندسية (دائرة- مستطيل- مثلث- مربع- شكل بيضوي)، بالإضافة إلى مكملات التصميم في الغرفة وهي أشكال طبيعية لا تفك ولا تركب (ورود- أعشاب).
١٠. نقل المعلومة إلى الطفل بصرياً من خلال العمل التركيبي أثناء اللعب.



النموذج (٧٨) وهو عبارة عن تصاميم لمكعبات ثلاثية الأبعاد خشبية الخامة تناسب طفل السنتين إلى الأربع سنوات، ومكعبات ثلاثية الأبعاد بالحجم الكبير مصنوعة بخامة الستريوبول ومغلفة بخامة القماش الوبري والمكعبات أتت بألوان مختلفة (أحمر- أصفر- أخضر- أزرق- برتقالي- أبيض)، وقد خصصت مساحة في الأرضية للبناء بحيث يبني الطفل التكوين الذي يريد دون مخطط مسبق من قبل المصمم لإعطاء الطفل مجالاً كبيراً للإبداع أثناء اللعب.



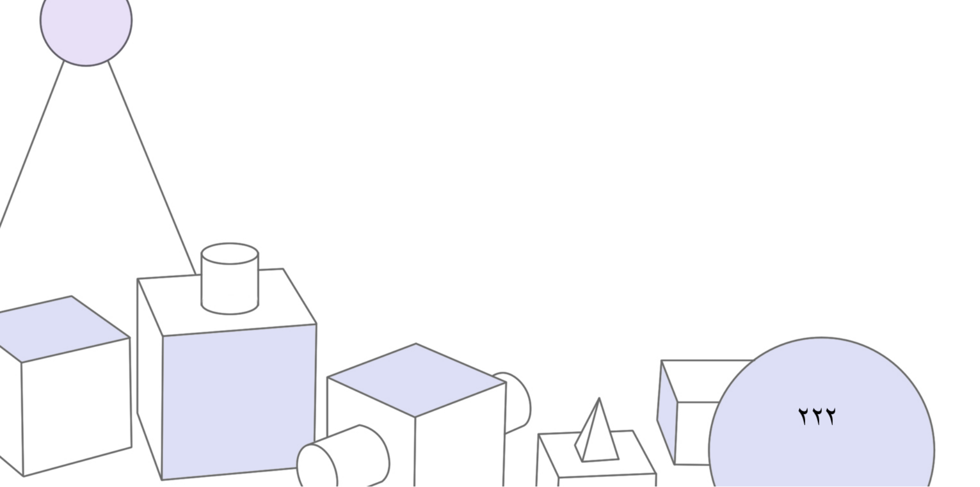
نموذج (٧٨)

- **أهداف التصميم:**

١. تطوير دماغ الطفل من خلال تعرف الطفل على مفاهيم تتصل (بالحجم- الوزن- اللون- الشكل).
٢. تنمية الذكاء الفراغي عند الطفل من خلال عملية البناء وإدراك العلاقات الفراغية.
٣. تنمية المهارات البصرية الحركية (التآزر البصري الحركي).
٤. تنمية التعبير الإبداعي والجمالي من خلال تفاعل الطفل مع الكتلة والشكل واللون.
٥. تطوير البناء العاطفي لدى الطفل من خلال المشاعر الإيجابية والسلبية التي يشعربها الطفل أثناء اللعب بالمكعبات.
٦. نقل المعلومة البصرية إلى الطفل من خلال لغة الشكل- الكتلة- اللون.
٧. تنمية الإدراك الحسي البصري عند الطفل من خلال تعامله مع الخامات المختلفة في التصميم.
٨. تطوير النشاط الحركي للطفل من خلال التصميم وحجمه وتوفر المكعبات ذات الحجم الكبير نشاط حركي كبير بالنسبة للطفل فهو يستخدم كلتا ذراعيه لحمل كتلة المكعب ويلعب بوضعيات مختلفة (ركوع- وقوف).
٩. جعل الطفل جزءاً من التكوين بحيث يستطيع الطفل أن يدخل بين فراغ المكعبات أثناء عملية البناء.

- **القيمة التطبيقية للمشروع:**

يخدم هذا المشروع في روضات الأطفال السورية من سنتين إلى ست سنوات، وذلك لتقديم منهج فني بصري جديد بمفهوم تخصصي لتعليم الطفل عن طريق الحواس أثناء اللعب ودمج الطفل بالبيئة التصميمية وجعله جزءاً من البعد الثالث في الغرفة البصرية وذلك لزيادة تفاعله مع مكونات التصميم (الشكل- اللون- الحجم- الكتلة- ملمس السطوح)، وبالتالي تقديم المعلومة للطفل عن طريق المدركات الحسية البصرية بأسلوب ممتع وشيق بعيداً عن فكرة التلقين ونقل الطفل إلى عالم بصري غني بالمثيرات البصرية التي تطور عنده التفكير البصري الذي يربط الطفل بالعالم المحيط به من خلال لغة الشكل والصورة.



نتائج البحث:

من خلال ما تقدم في البحث نرى أن:

١. التعليم البصري الفني عن طريق اللعبة التركيبية ينشط دماغ الطفل، ويطور ملكاته العقلية والمهارية والبصرية الحسية.
٢. يؤدي تفاعل الطفل مع خامات التصميم وتقنياته كألعاب المكعبات الخشبية وألعاب الطين والمعجون إلى تطوير الإبداع عند الطفل.
٣. تلعب المثيرات البصرية في التصميم دور كبير في اندماج الطفل مع اللعبة وجذبه إليها بصرياً وحركياً عن طريق (اللون – الشكل – الحجم – الكتلة – الصورة).
٤. يؤدي تفاعل الطفل مع التصميم (كألعاب الطين والمعجون) إلى تحقيق الإبداعية الفردية من خلال النماذج الفنية التي يشكلها الطفل.
٥. يؤدي اللعب بالألعاب الفنية التركيبية إلى تنشيط الذاكرة البصرية، وتحريرها من خلال عناصر التصميم في اللعبة (الصورة– اللون– الشكل)، بالإضافة إلى تدريب الذاكرة على التجميع الدقيق للأشكال والصور ذات العلاقات.
٦. يطور اللعب بألعاب الفك والتركيب (Puzzle) التفكير البصري عند الطفل، بالإضافة إلى تطوير عمليات التصحيح التلقائي لخطوط البناء في التصميم لألعاب المكعبات الخشبة (كبناء الأبراج– وتكوين العلاقات بين كتل المكعبات الخشبية).
٧. تساهم الأعمال التركيبية في تطوير مفهوم ارتقاء الشكل وإدراكه عند طفل ما قبل المدرسة من خلال تطور الإدراك العقي عند طفل ما قبل المدرسة واختلافاته.
٨. يدرك الطفل من خلال اللعب بالألعاب الفنية التركيبية التمييز اللوني من خلال عنصر التصميم الأهم في اللعبة وهو (اللون).
٩. يعتبر التصميم في اللعبة التركيبية من الركائز الأساسية في تطوير مهارات التفكير البصري من خلال تكوين العلاقات بين الشكل واللون.
١٠. يؤدي تصميم المكعبات الخشبية أو البلاستيكية الخامة في ألعاب الأشكال الهندسية التركيبية والكتل البنائية (للمنازل والأبراج) إلى تطوير التمييز البصري لاختلافات حجوم الكتل من خلال الإدراك الحسي البصري للطفل المتلقي.
١١. تعتبر اللعبة التركيبية وسيط فني فعال في نقل المعلومة بصرياً إلى الطفل المتلقي.
١٢. يلعب التصميم دور كبير في تطوير مفهوم البعد الثالث للشكل عند طفل ما قبل المدرسة، باعتبار التصميم يتضمن عناصر الخط والشكل والفراغ والحجم.

١٣. تعتبر اللعبة التركيبية مثير بصري يحول الخبرات اللمسية والحركية إلى خبرات بصرية، من خلال اقتناص المفاهيم الخاصة بعناصر تصميم اللعبة التركيبية.

١٤. ينمي اللعب بالأعمال التركيبية الذائقة الفنية البصرية لدى الطفل من خلال التصاميم التي تتنوع فيها المثيرات البصرية من لون- شكل- خط- حجم- خامة متنوعة.

١٥. تساهم اللعبة التركيبة في تدريب العين على الإدراك البصري للشكل والحجم.

١٦. يؤدي اختيار التقنية المناسبة من قبل المصمم للعبة التركيبية إلى نجاح هدف التصميم المناسب لعمر طفل ما قبل المدرسة.

١٧. توفر اللعبة التركيبية للطفل نشاط حركي متميز من خلال عمليات الفك والتركيب والبناء والتشكيل، فهي تطور حركة العضلات الدقيقة لدى الطفل، وبالتالي تهيأه لنشاط حركي أكثر تعقيداً في مراحله المتقدمة.

١٨. تغني اللعبة التركيبية الطفل بمفردات لغوية من خلال تعرف الطفل على مثيرات التصميم في اللعبة (الأشكال- الألوان- الحجوم- الخامات- الخطوط).

مقترحات البحث:

١. خلق بيئة بصرية فنية في رياض الأطفال تعتمد على إثارة مخيلة الطفل وتفكيره البصري، من خلال التنويع في المثيرات البصرية للعبة التركيبية، وطريقة عرضها للطفل بأسلوب فني بصري مميز.

٢. التأكيد على توفير اللعبة التركيبية بأنواعها في روضات الأطفال كعنصر أساسي في تكوين منهج بصري فني أساسي لتعليم طفل الروضة.

٣. ضرورة فهم المختصين في روضات الأطفال لمفهوم العمل التركيبي، ودور كل لعبة في تطوير مهارة معينة عند طفل ما قبل المدرسة ليكون التعليم البصري الفني عن طريق اللعبة التركيبية تعليماً مدروساً وليس عن عبث.

٤. نقل المعلومة للطفل من خلال لغة الشكل والصورة والكتل واللون، وبالتالي تطوير التفكير البصري لدى الطفل في هذه المرحلة.

٥. البعد عن عملية التلقين في التربية البصرية للطفل، والاعتماد على الحرية والتلقائية في تفاعل الطفل مع تلقائية العمل الفني (اللعبة التركيبية) من خلال تطور الخبرة البصرية والحسية لدى الطفل تلقائياً.

٦. تبسيط الشكل الخاص بتصميم اللعبة التركيبية من قبل المصمم، وذلك من أجل تقوية الأثر البصري الذي يمكن أن يحدثه التصميم على الطفل المتلقي.

٧. إن الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة لا يهتم بأساليب التعليم وإنما يهتم بعالمه فقط، لذلك يجب أن يعطى الطفل المفاتيح الأساسية للاستكشاف من خلال ما نقدمه له من أعمال فنية تركيبية تطلق لديه ملكة الإبداع.

٨. ضرورة إقامة ورشات عمل فنية لتصميم الألعاب التركيبية.

٩. تصنيع واستيراد الألعاب التركيبية لما لها من فائدة في تطوير مهارات الطفل اللغوية والحركية.

١٠. تضمن المناهج الجامعية في كلية الفنون الجميلة مقررات عن فن الطفل ليكونوا قادرين على تصميم ألعابهم.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

١- إبراهيم، عواطف محمد.

نمو المفاهيم العلمية والطرق الخاصة برياض الأطفال / تأليف عواطف محمد إبراهيم.- القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٣م.

٢- أبو النور، حسناء.

الطرائق الخاصة في التعليم الأساسي / تأليف حسناء أبو النور، سلوى مرتضى، علي سعود حسن.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٥م/٢٠٠٦م.

٣- أبو فخر، غسان.

الإبداع وتنمية القدرات الإبداعية لدى طفل الروضة / تأليف غسان أبو فخر، مها زحلوق.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٦م/٢٠٠٧م.

٤- الأحمد، أمل:

علم نفس اللعب / تأليف أمل الأحمد، علي منصور.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٧م/٢٠٠٨م.

٥- الأحمد، أمل:

علم نفس النمو / تأليف أمل الأحمد، علي منصور. - دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٧م/٢٠٠٨م.

٦- أسعد، يوسف ميخائيل:

دراسات أدبية سيكولوجية الإبداع في الفن والأدب / تأليف: يوسف ميخائيل أسعد. - القاهرة: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب- ١٩٧٧م.

٧- إسماعيل، شوقي إسماعيل.

الفن والتصميم / تأليف إسماعيل شوقي إسماعيل.- القاهرة: دار مدينة نصر، ١٩٩٩م.

٨- **إلياس، أسما. مرتضى، سلوى:**

تطور الفكر التربوي في رياض الأطفال / تأليف أسما الياس وسلوى مرتضى. – دمشق: منشورات جامعة دمشق، ٢٠٠١م.

٩- **بدران، شبل.**

الاتجاهات الحديثة في تربية طفل ما قبل المدرسة / تأليف شبل بدران، تعديل حامد عمار.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٠م.

١٠- **البقاعي، إيمان.**

قاموس الألعاب/ تأليف إيمان البقاعي.- عمان: دار علاء الدين، ١٩٨٩م.

١١- **حباس، محمد تيسير.**

التربية الفنية وطرائق تدريسها / تأليف محمد تيسير حباس، رجاء كديمي.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٧م/٢٠٠٨م.

١٢- **حجازي، سناء محمد ناصر.**

سيكولوجيا الإبداع / تأليف سناء محمد ناصر حجازي.- القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠١م.

١٣- **الحيلة، محمد محمود.**

الألعاب من أجل التفكير والتعليم / تأليف محمد محمود الحيلة.- عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م.

١٤- **الحيلة، محمد محمود.**

تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية / تأليف محمد محمود الحيلة.- عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م.

١٥- **راشد، علي.**

تنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال / تأليف علي راشد.- القاهرة: دار الفكر العربي.١٩٩٦م.

١٦- **رحمة، أنطون.**

الخبرات الوجدانية والاجتماعية / تأليف أنطون رحمة.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٤م/٢٠٠٥م.

١٧- **رياض، عبد الفتاح.**

التكوين في الفنون التشكيلية / تأليف عبد الفتاح رياض.- القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧٤م.

١٨- **ريد، هربرت:**

الفن والصناعة أسس التصميم الصناعي / ترجمة د. فتح الباب عبد الحليم سيد، محمد محمود يوسف.- القاهرة: عالم الكتب، ١٩٦٦م.

١٩- **سكوت، روبرت جيلام :**

أسس التصميم / ترجمة د. عبد الباقي محمد إبراهيم، محمد محمود يوسف، مراجعة عبد العزيز محمد فهيم، تقديم عبد المنعم هيكل، القاهرة: دار نهضة مصر للطبع والنشر، ١٩٨٠م.

٢٠- **سليمان، رحمة- عبد الحميد، شاكر:**

الطفولة والإبداع / تأليف شاكر عبد الحميد، فرحة سليمات.- الكويت: الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، ١٩٨٩م.

٢١- **السناد، جلال:**

الخبرات الاجتماعية والوجدانية / تأليف جلال السناد، ريمون معلولي.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٤م/٢٠٠٥م.

٢٢- **شاشو، محمد حسن.**

تقنيات التعليم في رياض الأطفال / تأليف محمد حسن شاشو.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٦م/٢٠٠٧م.

٢٣- **شاهين، محمود.**

دليل معرض أعمال الفنانين المشاركين في مسابقة الأعمال الفنية المصنوعة من مواد يعاد استخدامها / د. محمود شاهين.- دمشق: كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٧م.

٢٤- **الشماس، عيسى.**

الروضة والمجتمع / تأليف عيسى الشماس، جلال السناد.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٥م/ ٢٠٠٦م.

٢٥- **صاصيلا، رانيا.**

الأساليب التربوية في رياض الأطفال / تأليف رانيا صاصيلا.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٨م/ ٢٠٠٩م.

٢٦- **الصباغ، رمضان.**

عناصر العمل الفني: دراسة جمالية / تأليف رمضان الصباغ.- الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ٢٠٠٤م.

٢٧- **صقر، إياد.**

فن الغرافيك / تأليف إياد صقر.- عمان: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣م.

٢٨- **عبد الحميد، شاكر.**

الفنون البصرية وعبقرية الإدراك / تأليف شاكر عبد الحميد.- القاهرة: مكتبة الأسرة، ٢٠٠٨م.

٢٩- **عبيد، مصطفى.**

التربية الفنية لأطفال الروضة / تأليف مصطفى عبيد.- القاهرة: المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع، ١٩٩٥م.

٣٠- **الفرا، عبد الله عمر.**

التكنولوجيا: التعليم والاتصالات / عبد الله عمر الفرا.- عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٩م.

٣١- **قشلان، ممدوح.**

المجالات العملية في الفنون، الرسم وتصميم الأعمال اليدوية / تعديل ممدوح قشلان، تيسير حباس، رجاء الصفدي.- دمشق: مديرية المطبوعات والكتب المدرسية، ١٩٦٨م/١٩٦٩م.

٣٢- **كنعان، أحمد علي.**

الخبرات اللغوية في رياض الأطفال / تأليف أحمد علي كنعان، فرح سليمان المطلق.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٤م/٢٠٠٥م.

٣٣- **مايسكي، ماري.**

الأنشطة الإبداعية للأطفال / تأليف ماري مايسكي، دونالد نيومان، ريمون دوفسكي، ترجمة محمد رضا البغدادي.- القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠١م.

٣٤- **المثناني، معتوق محمد عبد القادر.**

منهج رياض الأطفال / تأليف معتوق محمد عبد القادر المثناني.- بنغازي: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، ١٩٦٨م.

٣٥- **مرتضى، سلوى.**

الأنشطة الحركية في رياض الأطفال / تأليف سلوى مرتضى، مروان عرفات.- دمشق: جامعة دمشق، ٢٠٠٦م/٢٠٠٧م.

٣٦- **الناشف، هدى محمود.**

إستراتيجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة / تأليف هدى محمود الناشف.- القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠١م.

٣٧- **هير، جودي.**

العمل مع الأطفال الصغار / تأليف جودي هير، ترجمة مركز إيمان للتعليم المبكر.- عمان: الأهلية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦م.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1. **Bulman, Penny Kath.**

   Early Education of Care–By Penny Kath Bulman.–Oxford: Heinemann Child care, 1999.

2. **Harford, Nicola .**

   How to Make and Visual Aids. By Nicola Harford, Nicola Baird.–London: Heinemann, 1997.

3. **Montessori, Maria.**

   Maria Montessori: The Discovery of the Child, By Maria Montessori: translated by M. Joseph Cosrello.-New York: The Random House Publishing Group, 1967.

4. **Montessori, Maria.**

   The Montessori Method. By Maria Montessori.–USA: BN Publishing, 2008.

5. **Portwood, Madelein:**

   Developmental Dyspraxia-By Madelein Portwood.– London: David Fulton Publishers, 1999.

6. **Wise, Debra.**

   Great Big Book of Children/BY Debra Wise, Sandy Forrest.-New York: MC Crowhill, 2003.

تقرير تقييم لرسالة الماجستير للطالبة ليندا حويجي بعنوان :

أهمية تصميم الأعمال التركيبية في تطوير مهارات الطفل ماقبل المدرسة من ٢ ـ ٧ سنوات .

الأستاذ المشرف

د . غسان أبو طرابة

عنوان آخر يضاف إلى المراجع العلمية في جامعة دمشق ، يحمل في طياته التكامل بين كلية الفنون الجميلة بتصميماتها الفنية والإبداعية وكلية التربية بالمعرفة العلمية والتربوية عند الطفل .

لقد تصدرت الباحثة هذا العنوان بشكل جريء ضمن منهج علمي وصفي وتحليلي للعمل التركيبي ومدى علاقته بالطفل ماقبل المدرسة ولقدرتها على الجمع بين قسم الاتصالات البصرية بشكله الفني ، ومدى فهمها لمجال وعالم الطفل في سلوكه وإدراكه البصري والحسي .... وذلك من خلال المراحل التالية :

أولاً : ضرورة التأكيد على أهمية تصميم العمل التركيبي الفني وعلاقته بالطفل ماقبل المدرسة .

ثانياً : أهمية تطوير العلاقة البصرية الحسية بأهمية اللعب عند الطفل ماقبل المدرسة من خلال العمل التركيبي .

ثالثاً : صياغة وتشكيل القيم الفنية والجمالية لدى الطفل بتدريب القائمين على تربية وتعليم الطفل من خلال العلاقة بالأعمال التركيبية .

رابعاً : إيجاد ثقافة بصرية فنية جديدة من خلال ربط الطفل بالكتلة والصورة واللون والخط بلغة بصرية واضحة تترجم خيال الطفل وسلوكه إلى واقع فني ملموس .

لقد انطلقت الباحثة من مشكلة أساسية للبحث لبناء محور الرسالة ، وهي دور تصميم العمل التركيبي الفني في تطوير المهارات العقلية والحركية لطفل ماقبل المدرسة . من خلال التأكيد على العناصر والعلاقات البصرية في أسس التصميم الفني التشكيلي والفهم لمجال عالم وإمكانات الطفل في أحلامه وحركاته الحيوية .

ولحل هذه المعضلة لجئت الباحثة إلى مجموعة وسائل وأدوات علمية لاستكمال البحث ، كان أهمها استخدام ما توفر من مراجع عالمية وعربية رغم قلتها ـ بالإضافة إلى الزيارات الميدانية المتكررة إلى المعامل لصناعة الألعاب وشركات التصميم لهذه الألعاب مع زيارات خاصة لروضات في دمشق بهدف المشاهدة البصرية لعلاقة الأطفال بألعابهم . تم المقارنة والبحث عن نماذج عالمية في عدة دول منها فرنسا وبريطانيا وأمريكا ....

حتى إن الباحثة استعانت بعمليات التطبيق لهذه الأعمال التركيبية على أولادها بشكل جزئي لتسترشد فنياً في تصميم هذه الأعمال .

كما استخدمت الباحثة حزمة من الخامات المتنوعة والمتعددة المهام ، كالخشب المقوى بأنواعه ـ والبلاستيك ـ والطين ـ والمرايا ـ والألوان . المختلفة باستخداماتها ـ والورق المقوى ـ وعدة خامات لتنفيذ هذه الأعمال . ومن ثم دراستها وتحليلها قبل وبعد عملية التنفيذ لتسهيل الاستدلال البصري .

ومن الجدير بالذكر أن الباحثة اعتمدت تجربة جديدة في مجموعة تصاميم ونماذج بصرية فنية تحمل في طياتها أفكار خلاقة إبداعية وتقانات حديثة لتطوير مهارات الطفل وذلك بالتعاون مع الأساتذة المختصة في مجال التربية من هذه الأفكار أهمها :

أولاً : فكرة ومضمون التصميم : ـ هل هذا التصميم يخدم مرحلة اللغة عند الطفل ؟

ـ هل هذا التصميم يخدم مرحلة التكوين الحركي عند الطفل ؟

ـ هل هذا التصميم يخدم مرحلة الإدراك البصري عند الطفل ؟

ثانياً : البحث في تقانات جديدة وحديثة تخدم التصميم وتتوافق مع قدرات الطفل في القرن الواحد والعشرين .

ثالثاً : التأكيد على العناصر البصرية والأسس الفنية للتصميم في الوصول لعملية استثارة الطفل لتحقيق الهدف الفني والجمالي والتربوي لديه .

رابعاً : كيفية الإشراف الكامل على عملية التنفيذ للتصميم وزيادة الخبرات للمصمم في هذا المجال .

لذا اعتمدت الباحثة ثلاث عناوين رئيسية :

الأول : الأعمال التركيبية ودورها في تطوير قيمة اللعب عند الطفل وذلك بالاعتماد على احدث نظرية للتعلم هي / المزج بين التعلم واللعب / .

الثاني : دور العمل التركيبي من الناحية النفسية لبناء سلوك الطفل في تشكيل خياله الفكري وإدراكه البصري والحسي وتشكيل سلوكه الحركي واللغوي في تحقيق مظاهر النمو المعرفي من خلال تأثير التصميم عليه .

الثالث : ضرورة فهم المصمم للعمل التركيبي ليتحمل مسؤولية كبيرة تجاه تشكيل وتصميم العمل التركيبي من جهة ، وفهم مجال الطفل وعلاقته بالتصميم من جهة أخرى . وذلك بتنوع نماذج الأعمال التركيبية على سبيل المثال :

أعمال تركيبية تعليمية ـ أعمال مهارية لغوية ـ أعمال مهارية حركية ـ فنية تعزز التغذية الراجعة في سلوك الطفل وتنمي عدة مهارات لديه عقلية وحركية وبصرية .... الخ

وهنا في هذا المجال أشيد بتجربة الباحثة على صبرها وتحملها لصعوبات هذا البحث في حدوده الزمانية والمكانية لدراسة العمل التركيبي والطفل معاً . وتحمل مجموعة آراء واقتراحات لأشخاص غير متخصصين في مجال التربية من بعض المهنيين والحرفين عند عملية تنفيذ التجربة .

وأشيد بقدرتها على إعادة صياغة الأطروحة أكثر من مرة لتركيز المعلومة العلمية و إغناء البحث . والتأكيد على ضرورة العلاقة بين قسم الاتصالات البصرية في تصميماته وقسم المنهاج التربوية للطفل لإخراج هذه الأطروحة إلى النور .

تم التوفيق بين المعارف العلمية التربوية ومدى علاقتها في بناء مجتمعنا قبولاً ورفضاً .

وهذا ما يحسب للباحثة إيجاباً أنها أظهرت واقعية ونشاط في التطبيق الاختصاصي مع نظرية السوق الاجتماعي في توجيهات الجامعة للبحث ومتطلبات السوق في العمل .

وأخيراً لا يسعني إلا بالتنويه والشكر إلى المشاركة العلمية للأساتذة الدكتورة سلوى مرتضى رئيسة قسم المنهاج في كلية التربية لتدقيقها المعلومة العلمية ، والمشاركة في التقارب بين العمل الفني الإبداعي وعلاقته في سلوك الطفل التربوية .

كما أني أشكر لجنة التحكيم الزملاء في الاختصاص على الإضافات التي تقدموا بها من ملاحظات في السينمار والتي أغنت البحث معرفة علمية وقيمة فنية .

تقويم رسالة ماجستير بعنوان (أهمية تصميم الأعمال التركيبية في تطوير مهارات الطفل ما قبل المدرسة من ٢ – ٧ سنوات) للباحثة ليندا أحمد حويجي في قسم الإتصالات البصرية ٢٠١١.

يتألف البحث من ٢٢٢ صفحة، بما فيها الصور والتوصيات، إضافة إلى النتائج والمراجع وملخص البحث المؤلف من ٤ صفحات باللغة العربية و٥ صفحات باللغة الانجليزية.
ويتألف البحث من مقدمة و ٤ أربعة أبواب وكل باب من ٣ ثلاثة فصول أما الرابع فيتألف من فصلين.
- تناولت الباحثة ليندا حويجي موضوعاً هاماً في مجال تطوير الجانب الفني والبصري في تربية الطفل لأنه يعالج الناحية الوظيفة البصرية والتربوية التي يستفيد منه كل من يعمل في تربية الأطفال من ٢ – ٧ سنوات كما يجب التنويه إلى أنه يُطرح لأول مرة في قسم الإتصالات البصرية مع العلم أنه عولج في الماضي ولكن في كلية التربية. أما ملاحظاتي فقد أخذت بها الباحثة وتم إعادة النظر وترميم ماطلبته منها على الشكل التالي:

- النواحي الإيجابية:

- قدمت الباحثة توضيحاً عن تاريخ الألعاب حيث ذكرت أن النظريات الكلاسيكية للعِب ظهرت قبل الحرب العالمية الأولى وتعكس نظرة فلسفية أكثر من كونها قائمة على البحوث التجريبية والتطبيقية مستفيدة من نظريات (فردريك فروبل Frobel 1782-1861) المؤسس الحقيقي لرياض الأطفال.
- كما وضعت الباحثة ضوابط فنية أساسية في التصميم اعتمدتها في تقويم عينات الأعمال التركيبية الموجودة في متناول المدارس والمؤسسات التعليمية بالإضافة إلى الضوابط الوظيفية والتي تعتبر الأهم عند تناول أي تصميم وخاصة التصاميم التركيبية الموجه للأطفال، وهذه الضوابط هي عناصر التصميم مثل النقطة والخط والهيئة واللون والملمس والتي تم تطبيقها على الأعمال التركيبية بالإضافة الى أسس التصميم: إيقاع ـ توازن ـ وحدة التكويت ـ النسبة والتناسب. كما أوضحت الباحثة المواد المستخدمة في تصميم الأعمال التركيبية نظراً لأهميتها الصحية وسلامة الطفل عند استخدامها بالإضافة إلى وظيفتها الفنية والجمالية.
- في الصفحة ٥٩ تميز فصل العمل التركيبي السمعي البصري لأنه أدخل علاقة الشكل والصورة بالصوت حيث يستخدم الطفل (السمع والبصر واللمس).
- والصفحة ٥٤ الفصل الثالث أيضاً هام (دور العمل التركيبي في تسهيل عملية الاتصال بين الطفل والمعلومة سمعياً وبصرياً) ولكن بداية النص ينقصه تعريف بسيط أو مقدمة بسيطة.
- الصفحة ٦٦ نظريات اللعب هامة أيضاً: نظرية الطاقة الزائدة التي يستعملها ويصرفها الطفل في اللعب.
- ص96: موضوع (أنواع الهدايا وتأثيرها على الأطفال حسب أعمارهم) هام أيضاً.

ص 34: لعبة المتاهات الحلزونية جيدة ومفهومة ووظيفتها واضحة وتنمي التفكير عند الطفل.
ص6- المربية الإيطالية مونتيسوري Montessori 1888 - 1952، من مؤسسي المنهج الفني التعليمي عن طريق الحواس التأكيد على الاستفادة من نظرياتها.

النواحي السلبية:

- مشكلة جميع النصوص عند الفاصلة، بسبب عدم وضع SPace بعد الفاصلة ...
- ١١٩ سطر ٣ تنمون
- ١٢٠نموذج ٤٠ وبعد وبعيد

- ص ١٢١ السطر ١٠ (لصلابة السطح الخام ة).
- ص١٢٧ السطر ٩ ماذا تعني بالبنائية التشكيلية.
- أما موضوع المواد المستخدمة في تصميم الأعمال الفنية التركيبية فالبداية بدون تعريف أو مقدمة، كما أن النموذج التركيبي رقم ٤٠ غير مبتكر من ناحية تصميم شكل اللعبة وغير جذاب وعلاقة الشكل بالخط ضعيفة وليس للخط أي حضور وتقول الباحثة بأن **الحجم** مناسب في هذة اللعبة وهذا غير منطقي لأن اللعبة مصممة **ببعدين** فقط وشرحها غير واضح.

ص 8 ـ هدف التصميم في العاب مونتيسوري :
2 - أين التوثيق هذا الكلام
ص 10 ـ ميزات العاب الطين : 1 -
3 ـ أين التوثيق
مقدمه : وضعت تعاريف جيدة ولكنها لم توثق الكثير منها :
ص 18 - 1 ـ إدراك الشكل ـ التوثيق
2 ـ إدراك الخطوط ـ التوثيق
3 ـ إدراك الحجم ـ التوثيق
ص 29 ـ لعبة جسم الإنسان: مستوى اللعبة وتصميمها ضعيف.
رقم 7 ـ تعريفات البحث الإجرائية ومصطلحاته :
التصميم هو ....(شرح ناقص وغير معبر) يجب شرح تصميم ألعاب الأطفال بينما الشرح المقدم هو (عام). ومن أين أتى هذا الشرح (أين المصدر) ؟
الأعمال الفنية التركيبية (ART SYNTHETIC ARTS)
شرح الإدراك البصري ـ غير كافي (موثق)
الإدراك الحسي جيد و (موثق)
الإدراك البصري الحسي (موثق)
ص 3 ـ الألعاب الذهنية العقلية (Rational Games) (الشرح غير موثق)
الألعاب البنائية (الشرح غير موثق)

أخيراً أجد أن الباحثة تستحق نيل درجة الماجستير في اختصاص الاتصالات البصرية بعد تعديل الملاحظات المشار إليها.

رئيس قسم الاتصالات البصرية
الدكتور أحمد يازجي

تقويم رسالة ماجستير بعنوان (أهمية تصميم الأعمال التركيبية في تطوير مهارات الطفل ما قبل المدرسة

من (٢ ـ ٧ سنوات) للباحثة ليندا حويجي في قسم الاتصالات البصرية ٢٠١١ .

لقد جاء البحث بـ أربعة أبواب :

الباب الأول :

تناولت فيه الباحثة الأعمال التركيبية تعريفها ومراحل تطورها واستعرضت الجانب الفني البصري التعليمي لأطفال من (٢ ـ ٧) سنوات لما لهذه المرحلة من أهمية كبيرة في الناحية التعليمية ودور هذه الأعمال في تسهيل عملية الاتصال بين الطفل والمعلومة سمعياً وبصرياً .

الباب الثاني :

استعرضت فيه الباحثة أهمية الأعمال التركيبية في تطوير خاصة اللعب من خلال نظريات اللعب كالنظرية الكلاسيكية والنظريات الحديثة ومدى تفاعل الطفل مع عناصر التصميم في اللعبة التركيبية من خلال أسس اختيار العمل الفني التركيبي وفقاً لعمر الطفل واحتياجاته ودور العمل التركيبي في الربط بين القيمة البصرية واللعب لدى الطفل .

الباب الثالث :

أهمية تصميم الأعمال التركيبية في نفسية الطفل المتلقي وعلاقته بالإدراك الحسي البصري كالذاكرة والتفكير إضافة إلى أهمية هذه الألعاب ودورها في تحقيق الأهداف الحركية كألعاب الطين والرمل والمعجون وأهميتها في نتيجة الحركة الدقيقة لطفل الست سنوات

الباب الرابع :

التجربة العلمية للباحث مع وصف وتحليل كافة الأعمال المصممة حسب طبيعة المادة ومدى فاعليتها مع الطفل ،

وأخيراً :

انتهى البحث بـ النتائج والمقترحات التي وصلت إليها الباحثة إضافة إلى الملاحق وملخصات البحث باللغتين العربية والأجنبية

وبعد قراءة البحث أبين ما يلي :

تكمن أهمية البحث في انه جاء باقتراح لألعاب فنية تعليمية جديدة يمكن من خلالها تطوير مناهج التعليم في رياض الأطفال السورية

وتحويلها إلى مناهج بصرية تعليمية لما لها ـــــ من دور في تطوير المهارات العقلية والحركية لطفل ما قبل المدرسة .

وقد قامت الباحثة بعمل دراسة تربوية وبإشراف مختصين حتى جاء البحث مستكملاً لأهم الجوانب .

ـ إضافة إلى قيام الباحثة بعمل دراسات تحليلية لبعض النماذج المختارة في الألعاب التركيبية مستندة بهذه الدراسات إلى عناصر

التصميم الجرافيكي من حيث الحجم ، الشكل ، اللون ، الخط ....

وربطها بعمر الطفل وأي نوع من المهارات يستفيد الطفل من هذا النموذج .

ولاستكمال البحث هناك بعض الملاحظات الواجب تصحيحها .

ـ اختيار نماذج الألعاب التركيبية التي قامت الباحثة بتحليلها كانت متشابهة بشكل كبير مما أوقع الباحثة بمشكلة تكرار المعلومات

أثناء تحليل هذه الأعمال .

ـ لم تتوسع الباحثة بالمراجع المختصة بالجانب الفني ، مما أضعف قيمة البحث من هذا الجانب .

ص ٣ ـ في المقدمة : تعد الأعمال التركيبية .... في جهد تعاوني مع غيره تحتاج إلى إعادة صياغة .

ص ٩ ـ فقرة أ ـ تحتاج إلى تغير طريقة الترميم .

ص ٩ ـ عنوان : تطور مراحل اللعب بالمكعبات عند أطفال ما قبل المدرسة يحتاج إلى حذف لتكراره .

ص ١١ ـ حذف عبارة : بأشكال جديدة يبتدعها الطفل ....

ص ٢٥ ـ تمثل هذه الخطوط .... بعيداً عن المشاهد هذه الفقرة يجب أن تحذف .

ص ٢٦ ـ تعريف مرحلة العمليات المحسوسة .

ص ٣٩ ـ ٤٠ ـ إضافة إلى تعريف للإبداع مختص بمجال الفنون حصراً .

ص ٤١ ـ دمج الإبداع عند الطفل مع تعريف الإبداع عند الطفل .

ص ٤٣ ـ فقرة تطور التفكير البصري تنقل غالى ما بعد الإبداع .

ص ٤٤ ـ تغير العنوان رقم ٥ .

ص ٦٢ ـ تعريف التصميم يحتاج إلى إعادة صياغة وإضافة تعاريف مختصة بمجال الفنون .

ص ٦٦ـ ٦٧ـ٦٨ـ هناك خطأ في تسلسل الأرقام وتتابعها .

ص ٧٤ ـ يجب وضع أولاً مكان ثانياً والعكس صحيح .

ص ٨٥ ـ يجب تعريف ألعاب ماجنتيك .

ص ـ ١٠٧+١٠٩ : يجب إضافة أو التوسع بتحليل هذه الأعمال جرافيكياً نظراً لأهمية النماذج المختارة .

ص ١٢٦ ـ يجب حذف مقطع " أشار فرويد .... هذا حدث في اللعب فقط " لأنـه مكرر فـي ص رقم ١١٦ .

ص ١٢٧ ـ إعادة صياغة المقطع :" ويحقق التصميم هنا تأكيد .... وصل إليها نموه .

لأن العبارات في هذا المقطع غير مترابطة .

ص ١٣٧ ـ التوسع بالتحليل الجرافيكي للنموذج رقم (٤٩) .

ص ١٤٤ ـ إعادة صياغة الفقرة " إن مفهوم ثبات الشكل .... لهذا الشيء "

ص ١٤٥ ـ إعادة صياغة الفقرة " إن مفهوم ثبات حجم الأشياء .... لهذا الشيء .

ص ١٤٦ ـ حذف المقطع وفي التصميم .... من خلال لمسه له .

الدكتورة منار حمادي

الملحق "مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية"

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية
الإبداع	Creativeness
الإدراك	Perception
الإدراك البصري	Visual Perception
الأشكال الطبيعية	Natural shapes
الأشكال الهندسية	Geometric
الألعاب البنائية	Construed games
الألعاب الذهنية العقلية	Rational games
ألعاب الطين والمعجون والصلصال	Mud, clay and lute games
ألعاب الفك والتركيب	Puzzles
الألعاب الفنية	Arts games
التآزر البصري الحركي	Coulometer and visual rally
التصميم	Design
التصميم الجيد	Good Design
التصنيف	Classification
التفكير البصري	Visual thinking
التناسب	Proportion
الحجم	Size

Textures	الخامة
Line	الخط
Doll	الدمية
Intelligence Perception	ذكاء الإدراك
Visual intelligence	الذكاء البصري
Spatial Intelligence	الذكاء المكاني (الفراغي)
Shape	الشكل
Picture	الصورة
Adobe Photoshop	الفوتوشوب
Corel Draw	كوريل درو
Constructive Playing	اللعب البنائي
Synthetic Playing	اللعب التركيبي
Color	اللون
Matching	المطابقة
Blocks	المكعبات
Models	النماذج

ملخص الدراسة باللغة العربية

أهمية تصميم الأعمال الفنية التركيبية في تطوير مهارات طفل ما قبل المدرسة من ٢-٦ سنوات

بدء البحث بمقدمة احتوت على دور الفن في عملية الاتصال البصري، فهو وسيلة للاتصال والتواصل مع مبدع العمل الفني من ناحية وبين المتلقي من ناحية أخرى، ويلعب الفن دوراً كبيراً في تطوير الإدراك البصري عند الطفل في المراحل الأولى من حياته من خلال اكتساب الخبرة بالاكتشاف والتجريب لكل ما يحيط به من خامات متنوعة، وحددت مشكلة البحث من خلال دور التصميم في العمل التركيبي لتطوير المهارات العقلية والحركية لطفل ما قبل المدرسة مع طرح المشكلة البصرية للألعاب اليدوية في التصميم، ومن ناحية الشكل واللون والكتلة والحجم، وتوجيه الطفل من خلال هذه الألعاب المصممة فنياً في تطوير المهارات الحسية البصرية عن طريق تطوير تقنات وتصاميم لألعاب تركيبية بمفهوم تخصصي.

وتأتي أهمية البحث في دور التصميم للعمل التركيبي في نجاح العملية التعليمية وتحقيق الغاية منها، بالإضافة إلى تطوير العلاقة بين التربية البصرية واللعب عند الطفل، وتحويل التربية السمعية إلى تربية سمعية بصرية من خلال العمل التركيبي، وأهمية تطوير مناهج التعليم في رياض الأطفال السورية إلى مناهج بصرية تعليمية، واقتراح ألعاب فنية تعليمية جديدة تنمي الإدراك الحسي البصري عند الطفل.

يهدف هذا البحث إلى إيجاد ثقافة بصرية فنية جديدة من خلال ربط الطفل بالكتلة والصورة واللون بلغة بصرية تترجم خيال الطفل إلى واقع فني ملموس.

قدمت فرضيات البحث من خلال رفع مستوى الإدراك البصري لدى الطفل عن طريق:

- تصميم ألعاب للطفل تصميماً كاملاً.
- تصميم ألعاب يعيد الطفل إنشاءها.
- تصميم ألعاب يكون الطفل جزءاً منها في التكوين.

وأتت منهجية البحث مفادها منهجية (وصفية تحليلية لتصاميم الألعاب التركيبية)، من خلال أدوات البحث والتي تضمنت: المهارات، والخامات المصنعة، الألوان، مراعاة الفراغ، الكتل والحجوم.

وضمت الدراسة مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية، وهي: التصميم والعمل التركيبي الذي يتضمن ألعاب الفك والتركيب، وألعاب الطين، والمعجون والصلصال، بالإضافة إلى تعريف الإدراك الحسي، والإدراك البصري، والإدراك اللمسي، والتآزر البصري الحركي، وتعريف طفل ما قبل المدرسة.

أما حدود البحث فهي:

الحدود المكانية: التي تضم نماذج الروضات في دمشق المعتمدة من وزارة التربية، مع تحليل الألعاب والأعمال التركيبية العالمية في المملكة المتحدة وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية.

الحدود الزمانية: من العام (٢٠٠٨) وحتى تاريخ إنجاز الدراسة الحالية.

الحدود العلمية: دور الأعمال التركيبية في تطوير الإدراك الحسي البصري لدى طفل ما قبل المدرسة، وتنمية العمل التركيبي للمهارات اللغوية ومهارات الحس حركية، ومهارات الكتابة من خلال تصاميم الأعمال التركيبية.

لم تستطع الباحثة الحصول على دراسة تخص تحليل العمل التركيبي وعناصره لألعاب الأطفال التركيبية من المفهوم التصميمي التخصصي، وإنما هناك دراسة عربية تخص الوسائل التعليمية ودورها في إكساب مجموعة من مفاهيم الإدراك المكاني لطفل الروضة، ودراسة أجنبية تبحث في أهمية الإدراك الحسي وأثره في تعليم مفهوم المكان وجميعها دراسات تربوية.

واختتم البحث بتجربة الباحثة التي ضمت تصاميم نماذج بصرية لألعاب تركيبية ودراستها فنياً، بالإضافة إلى نتائج البحث والمقترحات، والمراجع باللغة العربية والأجنبية، ثم الملاحق المرفقة بالبحث، وملخص الدراسة باللغة العربية والأجنبية.

ويتألف البحث من أربعة أبواب يضم الباب الأول والثاني والثالث ثلاثة فصول، والباب الرابع يحتوي على تجربة الباحثة العملية. مع نتائج البحث ومقترحاته، وملخص البحث باللغة العربية والأجنبية، بالإضافة إلى المراجع باللغة العربية والأجنبية.

الباب الأول

الفصل الأول:

وجاء تحت عنوان الأعمال التركيبية للأطفال تعريفها ومراحل تطورها، وقد تناول تعريف العمل التركيبي، ونشأته في الاتجاهات الحديثة، بالإضافة إلى أنواع الأعمال التركيبية ومزاياها.

الفصل الثاني:

وجاء بعنوان أهمية الأعمال التركيبية الفنية في العملية التعليمية حيث تضمن أهمية تصميم العمل التركيبي في تنمية المهارات اللغوية لطفل ما قبل المدرسة، من خلال دراسة لتصاميم الألعاب التركيبية دراسة وصفية تحليلية من عمر السنتين إلى عمر الست سنوات، وقد تناول هذا الفصل دور العمل التركيبي في بناء حالة الإبداع لدى الطفل، ودور العمل التركيبي في تسهيل عملية الاتصال بين الطفل والمعلومة سمعياً وبصرياً.

الباب الثاني

الفصل الأول:

جاء بعنوان دور الأعمال التركيبية في تطوير خاصية اللعب لدى الطفل، وابتدأ بتعريف اللعب ونظرياته، وتفاعل الطفل مع عناصر التصميم في اللعبة التركيبية، وأسس اختيار العمل التركيبي وفقاً لعمر الطفل واحتياجاته مع التأكيد على دور التصميم في الربط بين القيمة البصرية واللعب لدى الطفل بدراسة حركة العين في التصميم، وذلك بإدراك الطفل للتكوين في الصورة، وتمييز الذكاء المكاني الفراغي عنده من خلال اتصاله بصرياً باللعبة التركيبية.

الفصل الثاني:

وجاء تحت مسمى التقانات المستخدمة في تصميم الأعمال التركيبية من خلال عرض لنوع المواد الخام المستخدمة في التصميم، ودراسة عناصر التصميم للعمل التركيبي من حيث الخصائص البصرية وأسس التصميم.

الفصل الثالث:

جاء بعنوان دراسة نوع الأعمال التركيبية (تقنياً وفنياً) في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا، مع تقديم تجارب عالمية لبعض مصممي الألعاب التركيبية للأطفال، بالإضافة إلى دراسة التجربة السورية في تقديم العمل التركيبي في رياض الأطفال السورية (مدينة دمشق) ومدى استخدامها للعبة التركيبية في تطوير الإدراك الحسي البصري.

الباب الثالث

الفصل الأول:

جاء بعنوان الدور النفسي للعمل التركيبي لدى الطفل المتلقي، ودوره في تطوير النمو النفسي للطفل، وأهمية التصميم في نفسية الطفل المتلقي، وعلاقته بالإدراك الحسي البصري.

الفصل الثاني:

جاء بعنوان دور العمل التركيبي في تحقيق الأهداف الحركية لدى الطفل المتلقي، وذلك بدراسة فنية وتقنية لأهم التصاميم التي تطور المهارات الحركية والنمو الحركي لدى الطفل من السنتين إلى الست سنوات.

الفصل الثالث:

جاء تحت مسمى دور العمل التركيبي في تنمية عمليات التفكير والإدراك والذاكرة لدى الطفل المتلقي، تناول البحث في هذا الفصل ظواهر ثبات الشكل، والحجم، واللون، والخط والخامة، واشتمل الفصل على أهمية التصميم في تنمية الذاكرة البصرية للطفل.

الباب الرابع

ضم تجربة الباحثة مع وصف وتحليل كافة الأعمال المصممة حسب طبيعة المادة ومدى فاعليتها على الطفل، بالإضافة إلى نتائج البحث والمقترحات التي تمخضت عنها الدراسة نظرياً وعلمياً والمراجع باللغة العربية والأجنبية، ثم الملاحق المرفقة بالبحث، وملخص الدراسة باللغة العربية والأجنبية.

University of Damascus
Faculty of Fine Arts
Department of Visual Communications

The Importance of the Design of the Assembly Works in developing the Preschool Child' Skills from the age 2 to 7 years

A descriptive and analytical study

A Thesis to acquire the Master Degree in Fine Arts

Prepared by the Researcher:
Linda Ahmed Hwiji

Supervised by:
Dr. Ghassan Abo Trabe

Academic Year: 2011

The Importance of the Design of the Assembly Works in developing the Preschool Child' Skills from the age 2 to 7 years

The research starts with a preface that included the role of art in the visual communication process, which is a tool of communication with the creator of the artistic work on one hand and the receiver on the other, art place a significant role in developing visual perception of the child in his first stages of life through acquiring experience of discovery and extermination for his surroundings of different materials besides it specified the research problem through the role of design of constructional work to develop the mental and kinetic skills of the preschool child along with manual games of design and form, color mass and size and directing the child through a the artistically designed games in developing the visual and materialistic skills by developing techniques and designs of the constructional works under a specialized concept .

The importance of this research stems from the role of the constructional work design in going through the educational process successfully and realizing the desired target in addition to developing the relation between visual education and playing in the child as well as converting the audio education into audio-visual one through the constructional works and developing the education curriculums of the Syrian kindergartens into visual education curriculums and proposing new artistic games that develop the materialistic visual perception of child.

This research aims at finding a new artistic visual knowledge through relating the child with mass picture and color by visuals language that interpret the child's imagination into an artistic materialistic reality .
The research hypotheses was given through eliminating the level of the child's visual perception by means of :

- Full design of Child's games.
- Designing games that the child need to re-construct them.
- Designing games in which the child is one component.

The research methodology is (descriptive analytical for the constructional games designs) through the research tools that comprised: skills, fabricated materials, colors, space observation, masses and sizes.

The study comprises the research terms and its procedural definitions which are: design and constructional work that comprises assembling and disassembling games plaster games, clay and putty games in addition to definition of materialistic and visual perception, and touch perception and kinetic visual collaboration and definition of the preschool child.

The research frameworks are as follows :

Location framework: includes samples of kindergartens in Damascus adopted by the Ministry of Education with analyzing international games and constructional works in the UK, France and USA.

Time framework: as of 2008 up to the implementation of this study.

Practical works: the role of the constructional works in developing the visual materialistic perception of the pre-school child, and developing the constructional work of language skills and materialistic kinetic skills and the writing skills through constructional works design.

The researcher could not obtain a study concerned in the constructional work analysis and elements for children constructional games from the specialized design concept, however there is an Arabic study concerned in the educational tools and their role in giving a group of location perception concepts of the kindergarten child, and a foreign study that handles the significance of materialistic perception and its effect in training to acquire the location perception, all are educational studies.

The research was concluded by the researcher's experience that included designing visual samples of constructional games along with their artistic study in addition to the research results and proposals and references in Arabic and foreign language and then attached annexes of the research and a summary of the research in Arabic and a foreign language.

The research consists of four chapters where the First, second and third chapters are included three parts and the fourth one includes the researcher scientific experience. And the results and proposals and summary of the research in Arabic and Foreign language and references in Arabic and foreign language.

First Chapter

Part One

This was titled: Children Constructional Works, definitions and stages of Development
This handled the definition of the constructional work, its origin in the modern tendencies in addition to kinds and features of constructional works

Part Two:

This was titled: Significance of Artistic Constructional works in the Educational Process that includes the importance of the design in the constructional work in developing the language skills of the pre-school child, through the study of the design of constructional work as a descriptive and analytical study at the age as of six years, and this part handled the role of constructional work in the implementing the state of creation of the child and the role of constructional work in facilitating the communication process of the child and the data audibly and visually.

Second Chapter

Part One:

This was titled: the role of the constructional work in developing the play feature at children, where it started by the definition of play and its theories, and the reaction of the child with the design elements of the constructional game, and the bases of the constructional work selection according to the child's age and his needs along with the confirmation on the role of the design in connecting between the visual value and play at the child by means of the study of the eye movements in design. And by the child's perception of the structure at the picture and the distinction of the solid location intelligence through his communication visually with the constructional game.

Part two:

This was titled: the used techniques in the design of constructional work through displaying the kind of the raw materials used in design and studying the design elements of the constructional work with regard to the visual characteristics and design bases.

Part three:

This was titled: Study of the kinds of constructional work (Technically and Artistically) in both U.K and U.S.A and France along with presenting international experiments for some of children constructional games. In addition to the study of the Syrian experience in presenting the constructional work in the Syrian children kindergartens (Damascus City) and the range of use for constructional game in developing the materialistic visual perception.

Third Chapter

Part one:

It was titled: the psychological role of the constructional work for the receiving child, and its role in developing the psychological growth of the child and its importance of design in the psychology of the receiving child and its relation to the materialistic visual perception.

Part two:

It was titled: the role of the constructional work in accomplishing the kinetic targets of the receiving child through an artistic and technical study for the designs that develop the kinetic skills and the kinetic growth of the child at the age of two years to six years.

Part three:

It was titled: the role of the constructional work in developing the thinking, perception and memorizing process of the receiving child. This handled the phenomena of form, size, line and material stability and it included the importance of design in developing the visual memory of the child.

Fourth Chapter:

It included the researcher experience and the description and analysis of all designed works according to the nature of the material and its effect on the child in addition to the results of the research and proposals that brought by the theoretical and scientific study and references in Arabic and foreign language and then s annexes of the research and a summary of the research in Arabic and a foreign language.